

CARGADOR VOLVO SERIE G



La máquina básica está destinada a un uso en condiciones normales, es decir, en el exterior, sobre la superficie, hasta una elevación de 2.000 metros (6.562 pies) por encima del nivel del mar, fuera de la carretera, para operaciones de movimiento de tierra y en una temperatura ambiente entre $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-13\text{ }^{\circ}\text{F}$) y $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($113\text{ }^{\circ}\text{F}$) solo con el operador en la cabina. Las condiciones que se desvían de esto también están descritas en el libro de instrucciones. Para el uso en vías públicas la máquina debe adaptarse de acuerdo a la legislación nacional vigente.



MECANICA

MECANICA

Y

TECNOLOGIA

TECNOLOGIA



BIENVENIDOS OPERADORES

Área de Capacitación
Entrenamiento de MECATEC
Desarrollo Técnico

Objetivos

La presente unidad de instrucción fue elaborada para facilitar el desarrollo de la formación técnica de **OPERACIÓN Y MECANICA** de equipos pesados.

Su principal objetivo es facilitar el proceso de aprendizaje a través de los temas, información tecnológica específica y de conocimientos tecnológicos aplicados, completándose con las explicaciones técnicas y pedagógicas, además de referencias bibliográficas, cuyo contenido están referidos a conocimientos tecnológicos y prácticos de la ocupación.

SEGURIDAD

Seguridad



En la maquina



Alrededor de la
maquina

SEGURIDAD

SUBIDA Y BAJADA DE LA MÁQUINA

Para todas las máquinas

- Usted debe usar las escalerillas y peldaños provistos
- Usted debe usar tres puntos de contacto al subir o bajar de la máquina
- Siempre enfrente la máquina al subir o bajar de ella
- Cerciórese de que los escalones y pasamanos estén limpios y que su uso no presente peligro alguno.

¡NO SALTE DE LA MAQUINA!

ANTES DE BAJARSE DE LA MÁQUINA...

- Baje todos los implementos al suelo.
- Aplique el freno de estacionamiento y el control de traba de la transmisión y de la dirección de palanca universal STIC

EN LA MÁQUINA

Inspección de seguridad y mantenimiento alrededor de la máquina

- Estudiar lista de comprobación
- Demostración de inspección alrededor de la máquina
- Práctica del sistema con ayudante


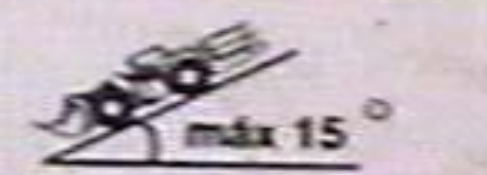



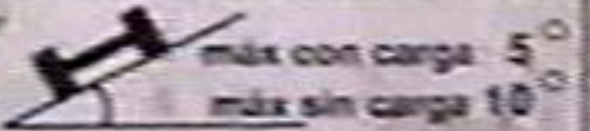

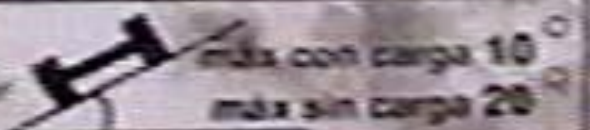

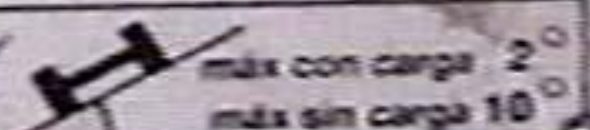
INSPECCIONES ALREDEDOR DE LA MÁQUINA

* ¿Por qué hacemos inspecciones alrededor de la máquina?

- Seguridad
- Para evitar tiempo inactivo innecesario

* ¿Cuántas veces por día se debe hacer una inspección alrededor de la máquina?

- al comienzo del turno
- al final del turno
- cada vez que se suba a la máquina o se baje de ella

 ADVERTENCIA	
 <p>máx 15°</p>	 <p>máx 10°</p>
 <p>máx 20°</p>	
	 <p>máx con carga 5° máx sin carga 10°</p>
	 <p>máx con carga 10° máx sin carga 20°</p>
	 <p>máx con carga 2° máx sin carga 10°</p>

○ Peligro de vuelco. Puede causar lesiones graves o la muerte. Mantener la cuchara en posición de transporte al efectuar el acarreo.

○ Tener cuidado y conducir despacio al acercarse al lugar del vaciado con la cuchara en la posición elevada. Evitar los movimientos súbitos de ascenso y descenso del brazo en posición elevada, en especial cuando se trate de una máquina articulada.

○ No sobrepasar los ángulos de inclinación máximos permitidos.

0291 1 700

SEGÚN LAS ESTADÍSTICAS

80%

El ser humano

Humano



20%

Condiciones y fallas del equipo.

condiciones



Equipo



EL ELEMENTO HUMANO

• Cualidades de un Operador : Condiciones que Alteran la conducta:

- Honesto.
- Capacitado.
- Competente.
- Disciplinado.
- Responsable.
- Valores y Principios.
- Actitudes y aptitudes.
- Distracción.
- Tención.
- Presión.
- Fatiga.
- Cansancio
- Alimentación.
- Medicamento.
- Alcohol.



Cabina

Instrumentos: Toda la información importante está situada en el centro en el campo de visión del operador. Pantalla del sistema de monitorización Contronic.

Calefactor y desempañador: Calefactor con filtrado del aire exterior y ventilador con auto y 11 velocidades. Difusores del desempañador en todas las ventanas.

Asiento del operador: Asiento del operador con suspensión ajustable y cinturón de seguridad retráctil. Los asientos se fijan a un soporte situado en la pared trasera y el suelo de la cabina. Las fuerzas del cinturón de seguridad retráctil son absorbidas por los carriles del asiento.

Estándar: La cabina ha sido probada y certificada según ROPS (ISO 3471), FOPS (ISO 3449) La cabina cumple los requisitos según ISO 6055 (Protección estructural del operador - carretillas industriales) y SAE J386 ("Sistema de retención del operador").

SELECCIÓN DE EQUIPOS OPCIONALES VOLVO

Dirección de palanca (CDC)



Cámara de retrovisión



Mando electrohidráulico,
3a-4a función



Sistema de suspensión
de los brazos



CARACTERISTICAS

Datos técnicos - L150G Volvo

Aviso: Todos los datos listados son verificados por el equipo de LECTURA Specs. Sin embargo, puede haber datos incompletos o contener errores. Póngase en contacto con nuestro equipo con cualquier sugerencia de cambio.

Peso	24 t	Neumáticos estándar	26.5 R25
Ancho cuchara	3.23 m	Capacidad cuchara	4.2 m ³
Capacidad de la pala min.	4.2 m ³	Tipo de dirección	KL
Longitud de transporte	8.8 m	Anchura transporte	3.57 m
Altura de transporte	3.96 m	Velocidad	40 km/h
Altura de vertido máx.	2.88 m	Radio de torneado exterior	7.4 m
Potencia elevac.	192.7 kN	Fabr. del motor	Volvo
Modelo de motor	D 14 H-F	Rendimiento de motor	300 kW
Cilindrada	12.8 l	Revoluciones	1050 rpm



Neumáticos L150G, L180G: 26,5 R25 L3, Neumáticos L220G: 29,5 R25 L4

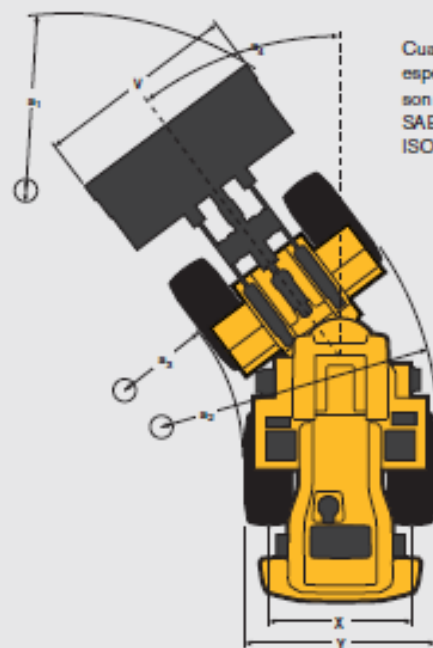
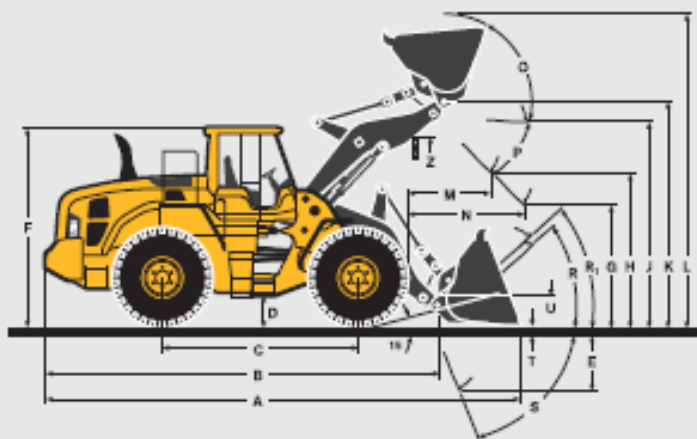
		Brazos estándar			Brazos largos		
		L150G	L180G	L220G	L150G	L180G	L220G
B	mm	7070	7190	7480	7570	7620	7800
C	mm	3550	3550	3700	3550	3550	3700
D	mm	470	480	540	460	480	540
F	mm	3570	3580	3740	3560	3580	3740
G	mm	2134	2134	2131	2134	2133	2133
J	mm	3910	4050	4240	4480	4540	4600
K	mm	4320	4470	4670	4890	4960	5030
O	°	58	57	56	59	55	56
P _{max}	°	50	49	48	49	49	48
R	°	45	45	43	48	49	44
R ₁ *	°	48	48	47	53	53	49
S	°	66	71	65	61	63	63
T	mm	106	140	111	161	223	117
U	mm	510	550	590	630	650	670
X	mm	2280	2280	2400	2280	2280	2400
Y	mm	2960	2960	3170	2960	2960	3170
Z	mm	3490	3810	4060	3950	4170	4390
a ₁	mm	6780	6780	7110	6780	6780	7110
a ₂	mm	3830	3830	3940	3830	3830	3940
a ₃	±°	37	37	37	37	37	37

* Posición de transporte SAE

L150G Código de venta: WLA80713
Peso en orden de marcha (incl. implemento de 1 140 kg): 25 660 kg
Carga operativa 7 700 kg

L180G Código de venta: WLA80027
Peso en orden de marcha (incl. implemento de 1 140 kg): 28 470 kg
Carga operativa 8 710 kg

L220G Código de venta: WLA80852
Peso en orden de marcha (incl. implemento de 800 kg): 32 810 kg
Carga operativa 10 080 kg

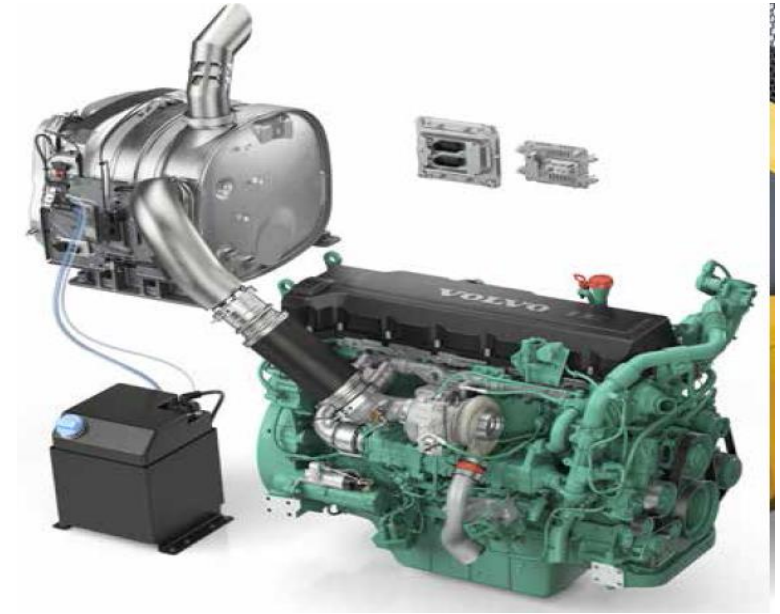


Cuando son de aplicación, las especificaciones y las dimensiones son conformes a ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 14397, SAE J818,

Motor

Unidad turbodiésel de 13 litros y 6 cilindros en línea con 4 válvulas por cilindro, árbol de levas en cabeza e inyectores bomba controlados electrónicamente. El motor tiene camisas de cilindro húmedas recambiables, así como guías y asientos de válvula recambiables. Las posiciones de la mariposa se transmiten electrónicamente desde el pedal del acelerador o desde el acelerador manual opcional.

Filtrado del aire: Prefiltro ciclónico de tres etapas – filtro primario – filtro secundario. **Sistema de refrigeración:** ventilador hidrostático regulado electrónicamente e intercooler de tipo aire a aire.



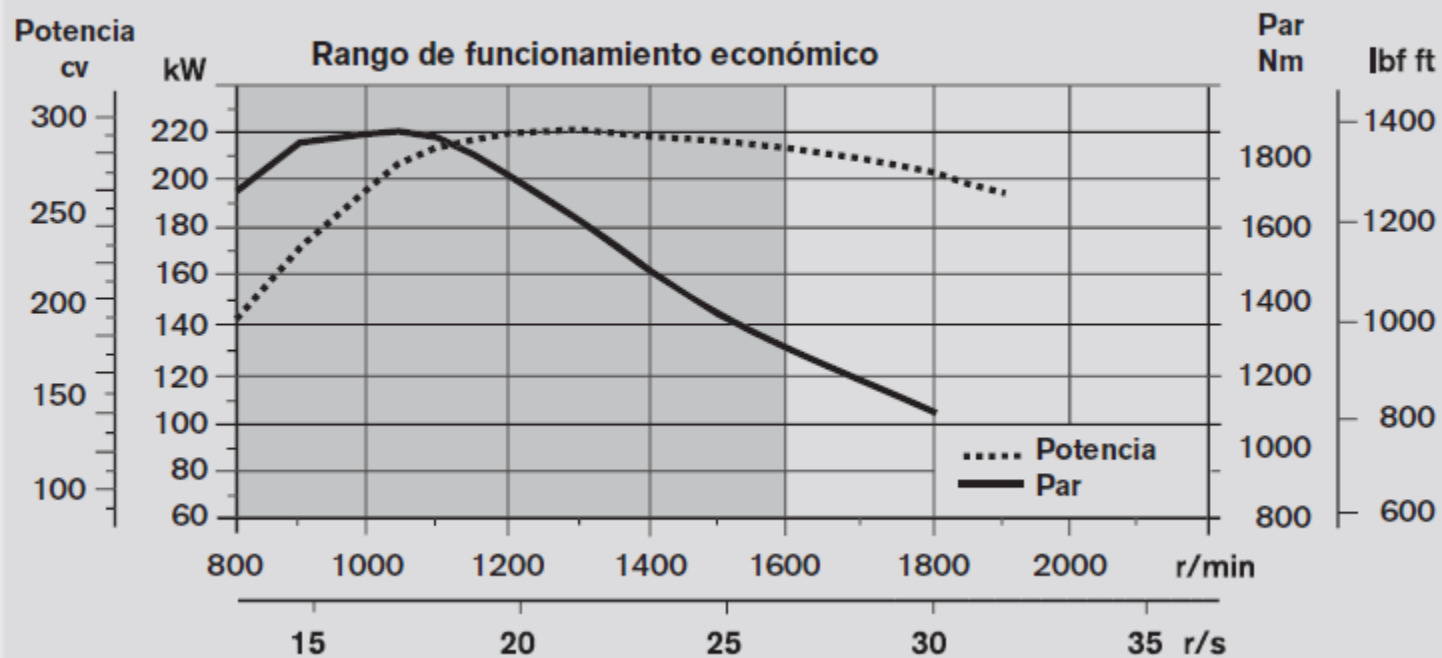
¡NOTA! Las máquinas con motores para el mercado de EE.UU. no pueden ser vendidas o usadas en la UE y las máquinas con motores para el mercado de la UE no pueden ser vendidas o usadas en EE.UU. salvo que se sustituya el motor por uno válido para el mercado aplicable. El mercado para el cual está destinado el motor se indica en la placa de emisión y por el número de serie del motor (vea la página 22).

Con el fin de reducir los óxidos de nitrógeno, partículas, hidrocarburos y monóxido de carbono, el motor incluye recirculación externa de gases de escape refrigerados (EGR) y un sistema de postratamiento de gases de escape (EATS) con inyección de AdBlue®/DEF.

El sistema de postratamiento de escape está certificado como supresor de chispas de acuerdo con la Directiva 97/68/CE y EN 1834.



L150G



Tren de fuerza

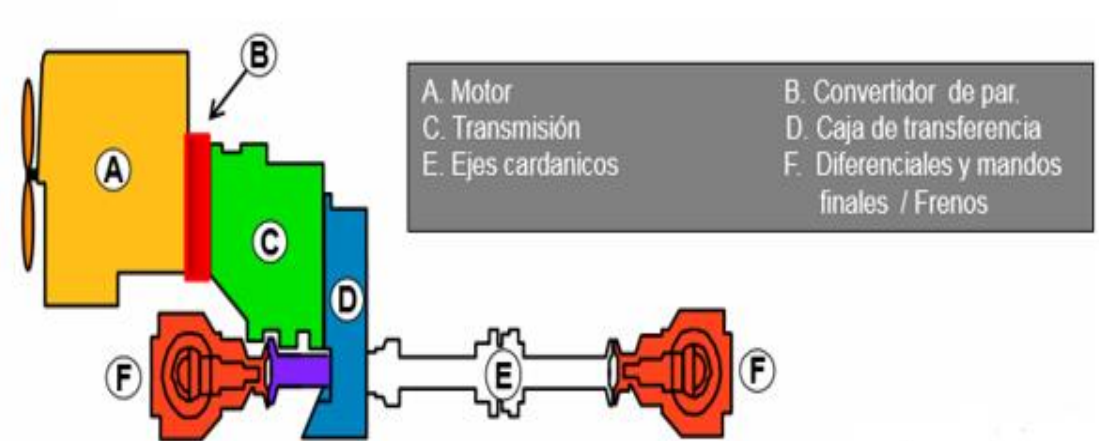
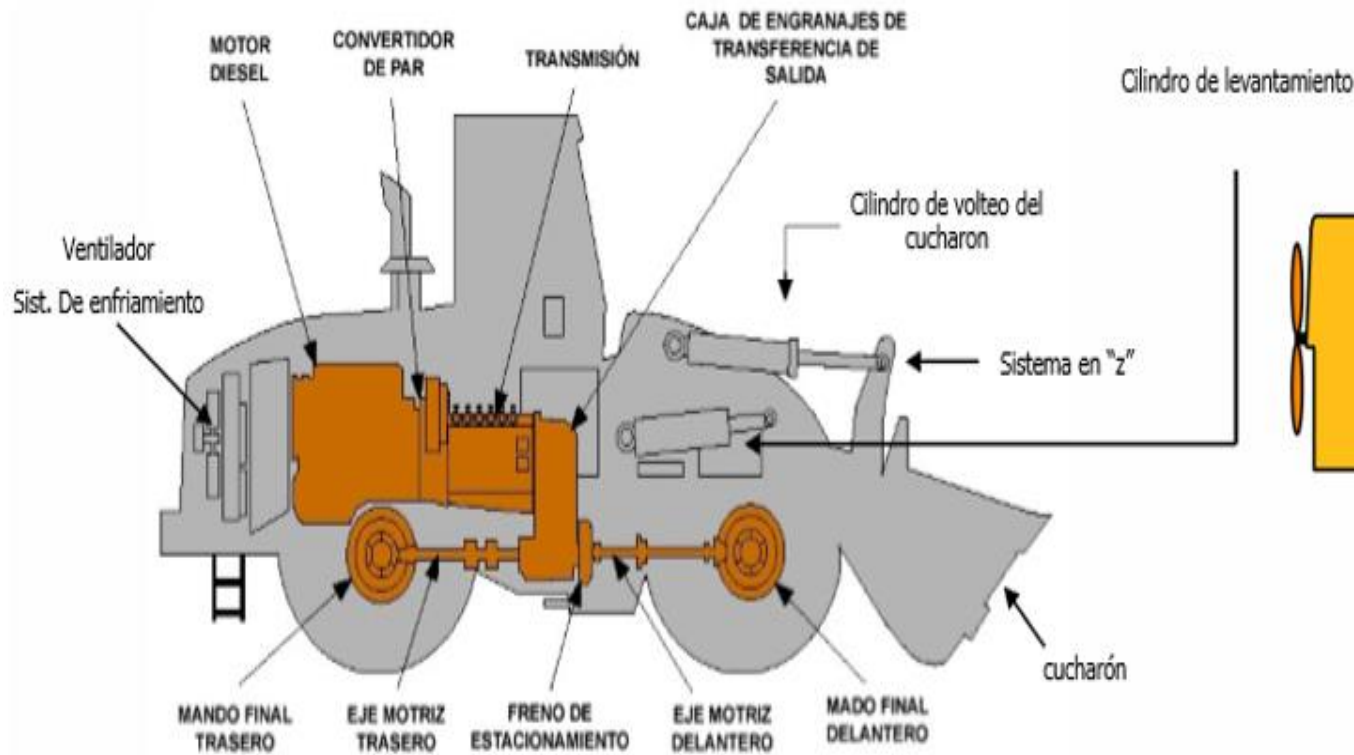
Convertidor de par: De etapa simple.

Transmisión: Transmisión de contraeje Volvo con control de palanca simple. Cambio de marchas rápido y suave con la válvula de modulación por anchura de impulso (PWM). Convertidor de par con bloqueo. **Transmisión:** Transmisión automática APS de Volvo con cambio automático de la 1a a la 4a y selector de modo con 4 programas de cambio, incluido AUTO.

Ejes: Semiejes completamente flotantes de Volvo con reductores planetarios en los cubos y carcasas de eje de hierro nodular. Eje delantero fijo y eje trasero oscilante. Bloqueo de diferencial del 100% en el eje delantero. Opcional: deslizamiento limitado en el eje trasero.



• COMPONENTES TREN DE POTENCIA



L150G

Transmisión	Volvo HTL 221		
Multiplicación de par	1,856:1		
Velocidad	1 a	km/h	6,5
máxima, marcha	2a	km/h	12,5
adelante/atrás	3a	km/h	26
	4a*	km/h	38
Medida con neumáticos	26,5 R25 L3		
Eje delantero/eje trasero	Volvo AWB 40B/40B		
Eje trasero oscilante ±	°		15
Altura libre sobre el suelo con una osc. de 15°	mm		610

Transmisión

La transmisión está controlada electrohidráulicamente y todas las marchas engranan constantemente. Las marchas se seleccionan mediante la aplicación de embragues diferentes. Hay un convertidor de par hidráulico entre el motor y la transmisión. La función del convertidor de par se puede desactivar usando el Lock-up. Los ejes delanteros y traseros tienen engranajes planetarios en los cubos de rueda, lo cual reduce el estrés en los árboles de accionamiento. Los ejes son del tipo AWB (frenos húmedos de eje).



Línea motriz

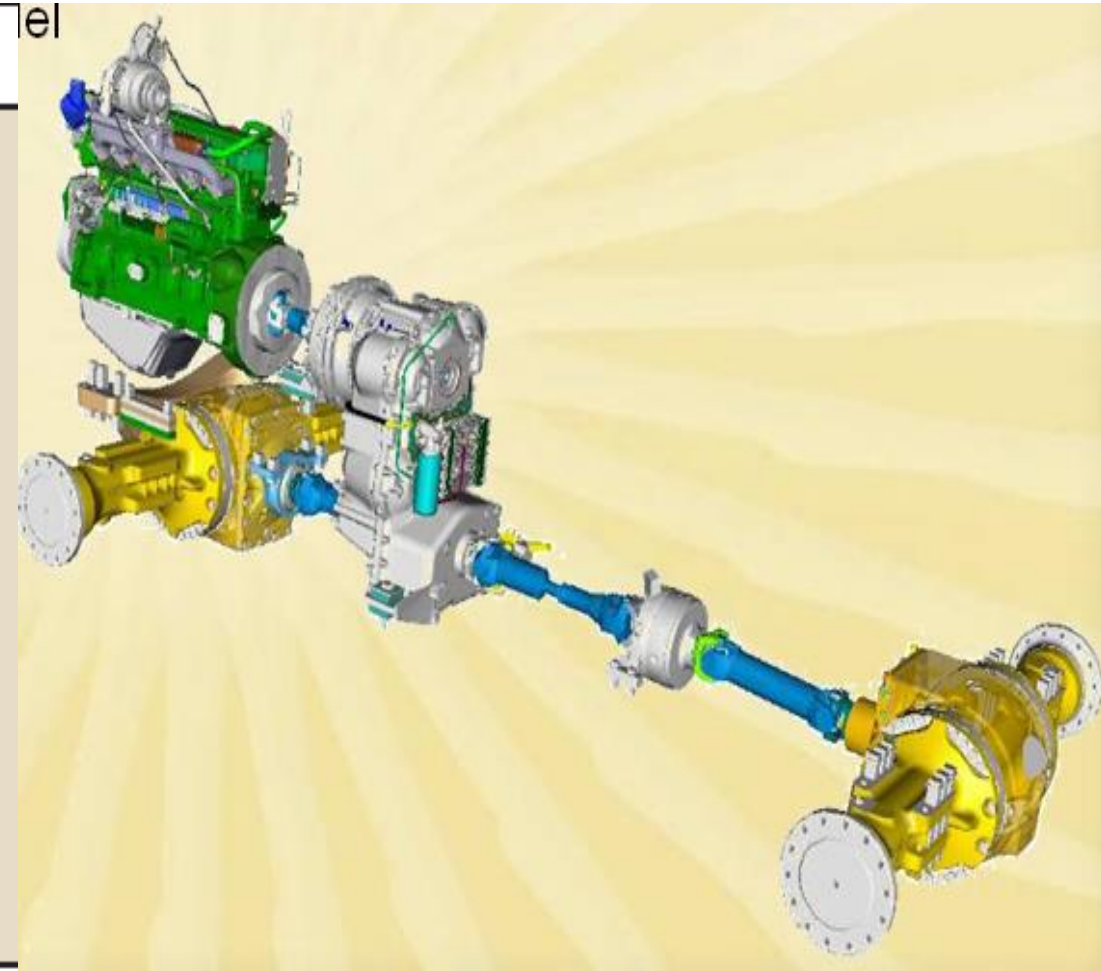
Convertidor de par: Una etapa.

Transmisión: Transmisión de contraeje Volvo con control de palanca simple. Cambio rápido y suave de las velocidades con válvula PWM (Modulación de anchura de impulsos). Convertidor de par con bloqueo.

Transmisión: Cambio automático APS (Automatic Power Shift) de Volvo con cambio 1-4 totalmente automático y un selector de modo con 4 programas de cambio diferentes, incluido AUTO.

Ejes: Ejes Volvo totalmente flotantes con reducciones planetarias de cubo y alojamiento de eje de hierro nodular. Eje delantero fijo y eje trasero oscilante Bloqueo de diferencial 100% en el eje delantero

Opcional: Trasero Limslip



DIFERENCIALES

Es el componente que menos ha cambiado durante el paso de los años, si bien es verdad que últimamente se ha producido una evolución en la que los mandos finales y los frenos tienden a situarse en el centro formando un todo con la piña del diferencial obteniendo dos finalidades importantes: Separar los mandos finales de la zona de impactos exteriores que siempre es una fuente de averías y posibilitando bañar en aceite los discos de freno mejorando su refrigeración y aumentando su vida útil así como prolongando su mantenimiento.



Refrigeración del aceite del eje externo



L150H

Transmisión	Volvo HTL 222C		
Velocidad máxima, adelante/marcha atrás	1 ^a marcha	km/h	6.5
	2 ^a marcha	km/h	12.5
	3 ^a marcha	km/h	26
	4 ^a marcha	km/h	38
Medido con neumáticos	26.5 R25 L3		
Eje delantero/eje trasero	Volvo/AWB 40B/40C		
Oscilación de eje trasero ±		°	15
Altura libre a 15° de osc.		mm	610

Sistema de frenos

La máquina se puede frenar de cuatro maneras:

- el freno de servicio aplica los discos de fricción (frenos de disco) en los ejes
- el freno de estacionamiento aplica los discos de fricción (frenos de disco) en la transmisión
- el freno auxiliar (freno de motor), que aumenta la resistencia del motor mediante una carga aumentada sobre la bomba del ventilador
- mediante un cambio de sentido (RBB de freno automático - marcha atrás frenando)

Si la máquina se mueve a 5 km/h o más, el punto muerto no se activa cuando el freno de estacionamiento está aplicado. Esto es para reforzar la potencia de frenado con el frenado del motor cuando el freno de estacionamiento se usa como freno suplementario.

El sistema de frenos está integrado en el sistema del ventilador de refrigeración y el freno de estacionamiento. También puede haber equipos opcionales que afecten al sistema de frenos.



Sistema de frenado

Freno de servicio: Sistema Volvo de doble circuito con acumuladores cargados con nitrógeno. Frenos totalmente hidráulicos de montaje exterior, húmedos con refrigeración de circulación de aceite totalmente sellada. El operador puede seleccionar con un interruptor del panel de instrumentos el desembrague automático de la transmisión cuando frena usando el sistema Contronic.

Freno de estacionamiento: Freno de multidisco húmedo, totalmente sellado, integrado en la transmisión. Aplicado con fuerza de resorte, liberación electro hidráulica con un interruptor del panel de instrumentos.

Freno secundario: Circuitos dobles de freno con acumuladores recargables. Un circuito o el freno de estacionamiento cumplen con todos los requisitos de seguridad.

De serie: El sistema de frenos cumple con los requisitos de ISO 3450.

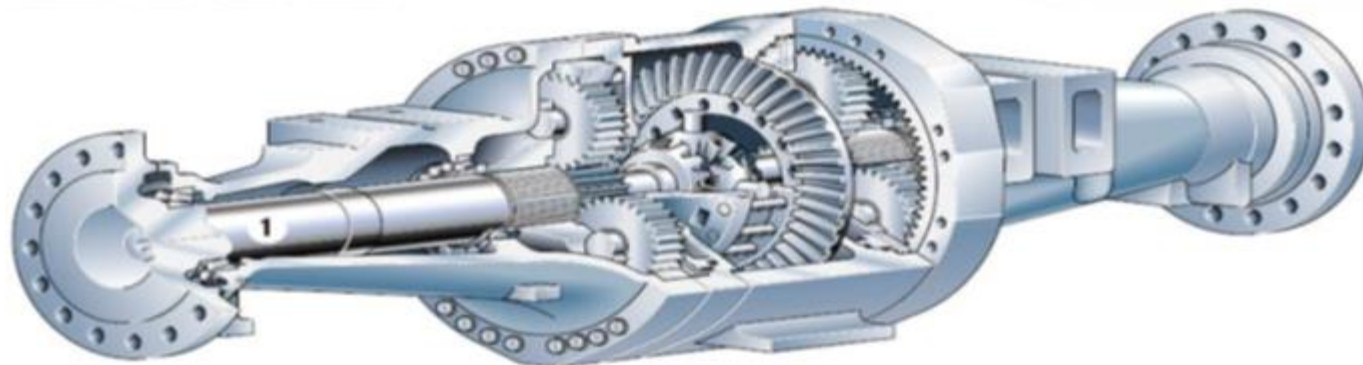


L150H

Número de discos de freno por rueda delantera/trasera			1/1
Acumuladores	1	2x1.0	3x0.5

Marcha atrás con frenado (RBB, por sus siglas en inglés)

La función RBB es ideal para aplicaciones de ciclo corto o de carga de camiones. Cuando el operador cambia la dirección, la función RBB patentada de Volvo detecta la dirección y desacelera la máquina mediante la aplicación automática de los frenos. Esto incrementa la eficiencia de combustible, mejora la comodidad del operador y aumenta la vida útil de la máquina.



Cabina

Instrumentación: Toda la información importante se encuentra en el campo de visión del operador. Pantalla para sistema de monitorizado Contronic.

Calefacción y desempañador: Resistencia de calefacción con filtración del aire exterior y ventilador con funcionamiento automático y 11 velocidades. Salidas de desempañador para todas las áreas de ventanas.

Asiento del operador: Asiento del operador con suspensión ajustable y cinturón de seguridad retráctil. El asiento se monta sobre un soporte en la pared trasera de la cabina y el suelo. Las fuerzas del cinturón de seguridad retráctil son absorbidas por los raíles del asiento.

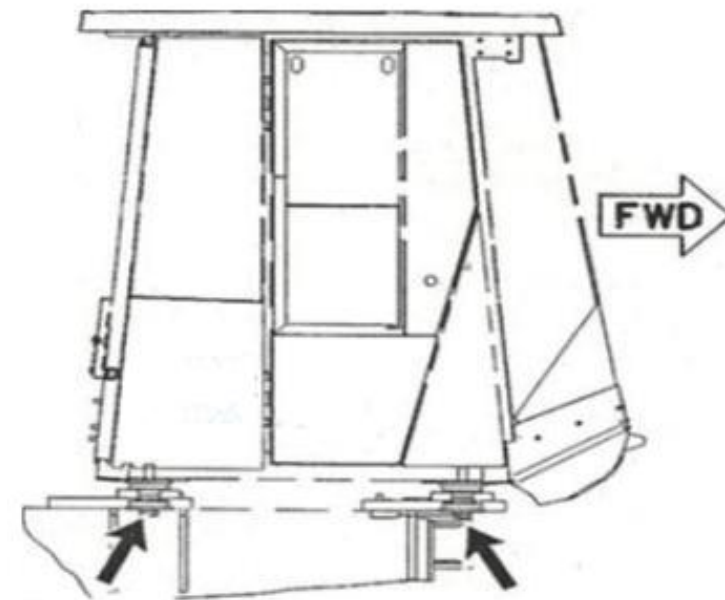
De serie: La cabina ha sido probada y homologada según ROPS (ISO 3471), FOPS (ISO 3449). La cabina cumple con los requisitos de ISO 6055 (Protección estructural del operador - Camiones industriales) y SAE J386 ("Sistema de retención de seguridad del operador").





L150H

Salida de emergencia:	Use el martillo de emergencia para romper la ventana	
Nivel de ruido en cabina según ISO 6396/SAE J2105		
LpA	dB(A)	69
Nivel de ruido externo según ISO 6395/SAE J2104		
LwA	dB(A)	108
Ventilación	m ³ /min	9
Capacidad de calefacción	kW	16
Aire acondicionado (opcional)	kW	7.5



Sistema eléctrico

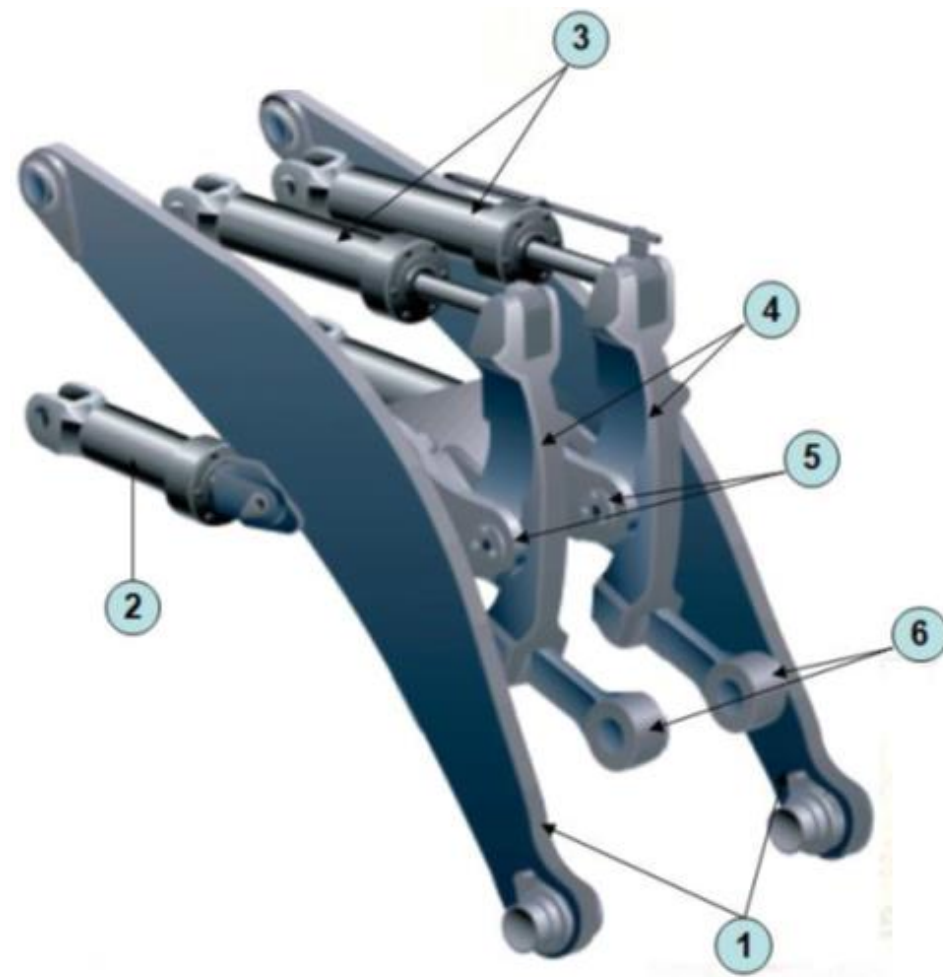
Sistema central de aviso: Sistema eléctrico Contronic con luz de aviso central y señal acústica para las siguientes funciones: - Fallo grave del motor - Presión baja del sistema de dirección - Aviso de sobrevelocidad del motor - Interrupción en la comunicación (fallo del ordenador) Luz de aviso central y señal acústica con una velocidad engranada para las funciones siguientes. - Presión baja del aceite del motor - Temperatura alta del aceite del motor - Temperatura alta de aire de carga - Nivel bajo de refrigerante - Temperatura alta de refrigerante - Presión alta del cárter - Presión baja del aceite de la transmisión - Temperatura alta del aceite de la transmisión - Presión baja de frenos - Freno de estacionamiento aplicado - Fallo en carga de frenos - Nivel bajo de aceite hidráulico - Temperatura alta de aceite hidráulico - Sobrevelocidad en marcha engranada - Temperatura alta de aceite refrigerante de frenos ejes delantero y trasero.

Voltaje	V	24
Baterías	V	2 x 12
Capacidad de la batería	Ah	2 x 170
Capacidad para arranque en frío, aprox.	A	1 000
Baterías	conectadas a borne positivo	
Capacidad del alternador	W/A	2 280/80
Salida de motor de arranque	kW	7

Sistema de brazos de elevación

Cinemática TP con elevado par de arranque y movimiento paralelo de los brazos en todo el recorrido de la elevación.

		L150G
Cilindros de elevación		2
Diámetro interno del cilindro	mm	160
Diámetro del vástago del pistón	mm	90
Carrera	mm	784
Cilindro de basculamiento		1
Diámetro interno del cilindro	mm	220
Diámetro del vástago del pistón	mm	110
Carrera	mm	452



SISTEMA HIDRÁULICO

Se compone del tanque de fluido hidráulico, bombas, válvulas y botellas

Es otro de los componentes que esta en proceso de cambios tecnológicos importantes, generalmente había dos circuitos independientes, uno de control de baja presión que servía para gobernar los circuitos del otro sistema de alta presión. En la actualidad se esta sustituyendo el sistema de baja presión también llamado "piloto" por componentes electrónicos que contribuyen a un control más exhaustivo del sistema, menor número de componentes, mayor fiabilidad y menor coste.



Sistema hidráulico

Alimentación del sistema: Dos bombas de pistón axial de detección de carga con desplazamiento variable. La función de dirección siempre tiene prioridad.

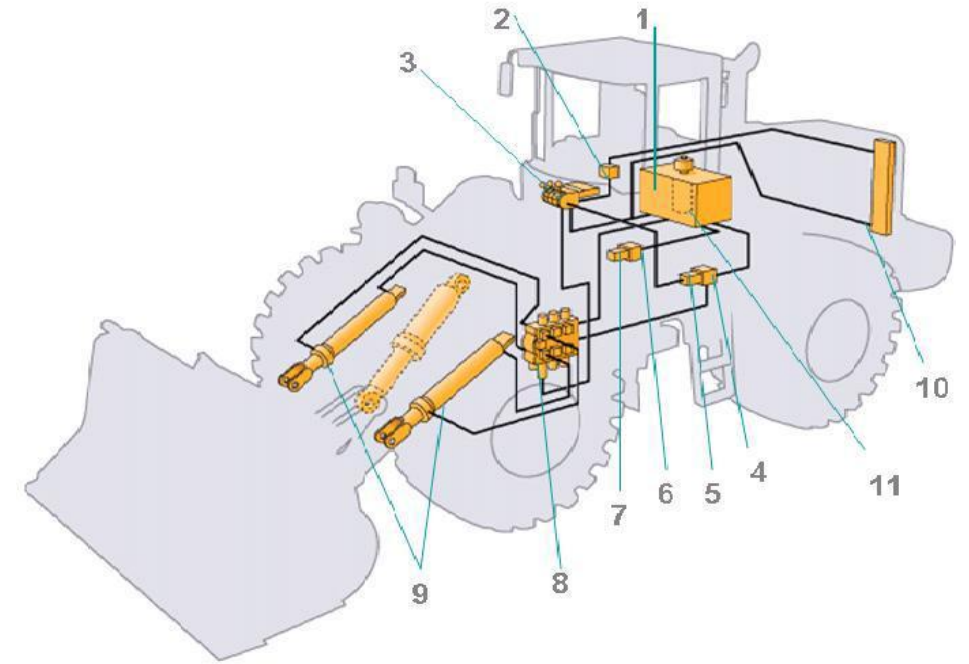
Válvulas: Válvula de dos carretes de doble acción. El accionamiento de la válvula es eléctrico.

Función de elevación: La válvula tiene cuatro posiciones: subir, retener, bajar y flotación. El bloqueo automático inductivo/magnético de la bomba se puede activar o desactivar y se puede ajustar a cualquier posición entre el alcance máximo y la posición de máxima elevación.

Función de elevación: La válvula tiene tres funciones, incluidas recogida, retención y descarga. La inclinación inductiva/magnética automática se puede ajustar al ángulo de cuchara deseado.

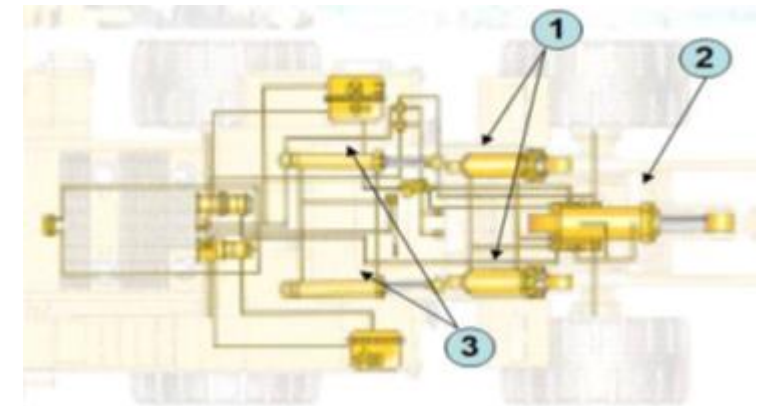
Cilindros: dos cilindros de doble acción para todas las funciones.

Filtro: Filtración completa de flujo a través de cartucho de filtro de 10 micras (absoluto).



Sistema hidráulico inteligente

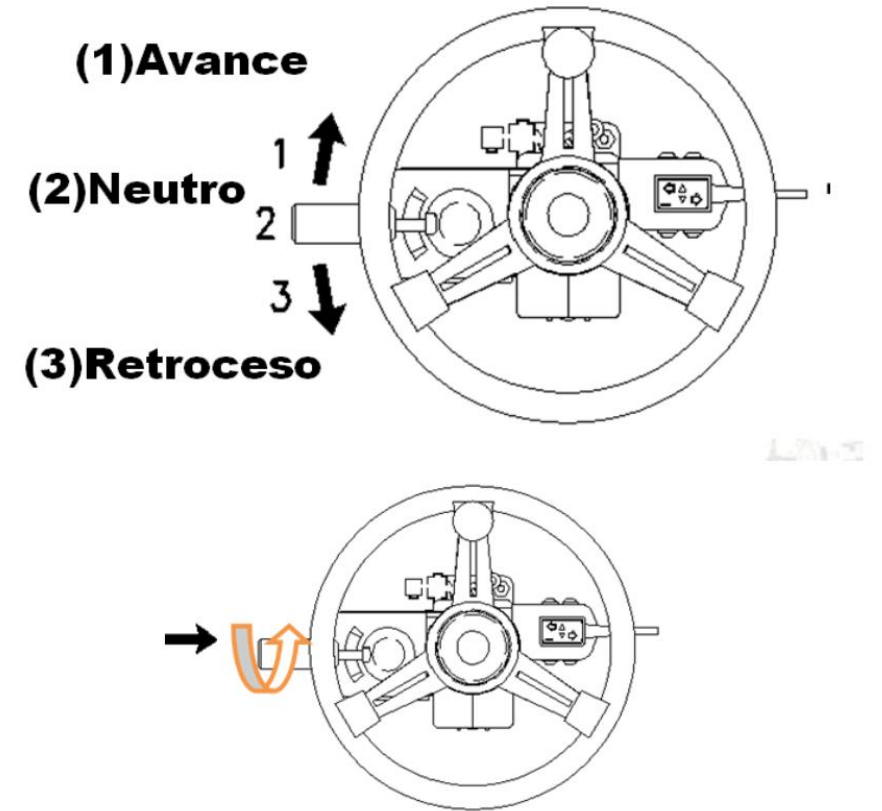
El sistema hidráulico de detección de carga de Volvo, combinado con su motor de bajo consumo de combustible, suministran alimentación a las funciones hidráulicas de acuerdo con la demanda, lo que mejora la eficiencia y reduce el consumo de combustible. El sistema garantiza una respuesta rápida en tiempos de ciclo más cortos, al mismo tiempo que brinda un funcionamiento suave mediante un control excelente, tanto de la carga como del accesorio.



Sistema de dirección

La máquina está equipada con un sistema de dirección hidráulica sensible a la carga, así como un sistema de dirección de emergencia*. El sistema de dirección recibe su flujo hidráulico de una bomba hidráulica que es accionada por la transmisión. La bomba de la dirección de emergencia*), que está activada por un motor eléctrico, se activa cuando se necesita, por ejemplo cuando el motor se para de repente, y se comprueba en cada arranque del motor. La dirección de palanca (CDC) está también disponible como equipo opcional.

*) La bomba de la dirección de emergencia viene de serie en ciertos mercados y se recomienda para máquinas que vayan a operarse por vías públicas.

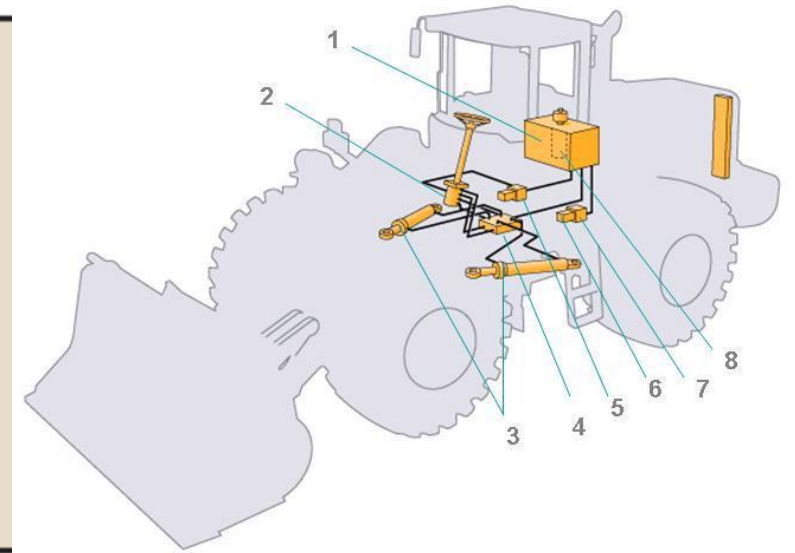


Sistema de dirección

Sistema de dirección: Dirección hidrostática articulada con detección de carga.

Alimentación del sistema: El sistema de dirección tiene prioridad de una bomba de pistón axial de detección de carga de desplazamiento variable.

Cilindros de dirección: Dos cilindros de doble acción



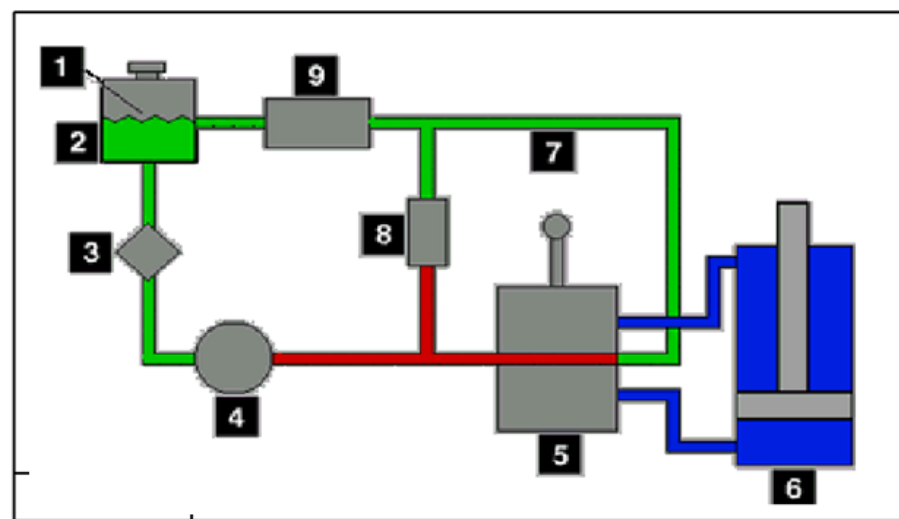
Sistema hidráulico

El sistema hidráulico es un sistema de detección de carga, lo cual significa que las bombas hidráulicas de la máquina adaptan el flujo de aceite en proporción a la posición de las palancas hidráulicas.

Los componentes principales del sistema hidráulico de trabajo de la máquina son el depósito de aceite hidráulico, el enfriador de aceite hidráulico, las bombas de aceite con desplazamiento variable, el bloque central, la válvula de control principal y los cilindros para la función de elevación y basculamiento. Sus áreas funcionales son:

- Función de elevación y descenso
- Función de basculamiento
- Posición de flotación (modo de flotación)
- Función de sacudida de la cuchara

Otros sistemas que pueden afectar al sistema hidráulico de trabajo son el sistema de frenos, el sistema de dirección, el sistema del servo, el sistema de suspensión de la pluma (BSS) así como la función hidráulica 3^a o 3^a/4^a.



CareTrack

La máquina puede estar equipada con CareTrack, un sistema telemático desarrollado por Volvo Construction Equipment. El sistema almacena información sobre la máquina, tal como posición de la máquina, horas de funcionamiento, consumo de combustible y nivel de combustible, que puede transmitirse posteriormente por medios inalámbricos a un ordenador. Hay varias versiones de CareTrack, según la cantidad de información deseada.

CareTrack simplifica la planificación del servicio y reduce las inmovilizaciones costosas. Mejora la productividad ya que se puede ver si se está usando la máquina correctamente y cuánto combustible consume. CareTrack permite también que el cliente limite el área de trabajo de la máquina, empleando límites geográficos virtuales. Esto contribuye a minimizar el riesgo de robo y el uso no autorizado de la máquina. Para más información, diríjase a un concesionario de Volvo Construction Equipment.



OptiShift

El OptiShift incluye dos subsistemas:

- Lock-up, que (en la posición acoplada) proporciona un 100% de transmisión de potencia del motor a la transmisión a través de un acoplamiento directo en el convertidor de par.
- Reverse By Braking (RBB) es totalmente automático y controla los frenos cuando se usa el selector de marchas para frenar la máquina al cambiar el sentido de la marcha, por ejemplo, en la carga de ciclo corto, lo cual descarga el convertidor de par.

Comunes a los sistemas es que, sin pérdida de productividad, reducen el consumo de combustible y el desgaste del convertidor de par en varias aplicaciones. En general, el lock-up debe estar siempre activado. Para más información sobre el uso del lock-up en distintas aplicaciones, vea el capítulo “Técnica de conducción”.



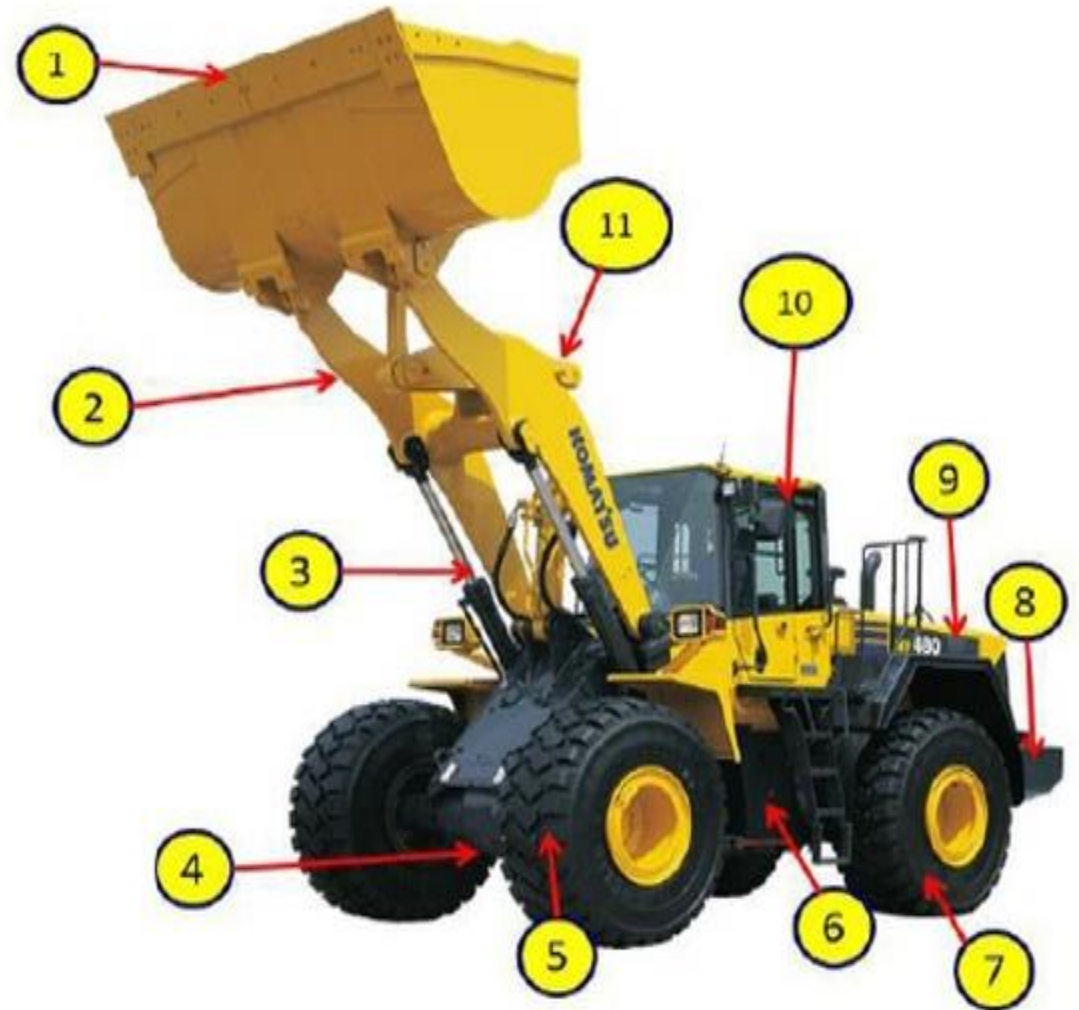
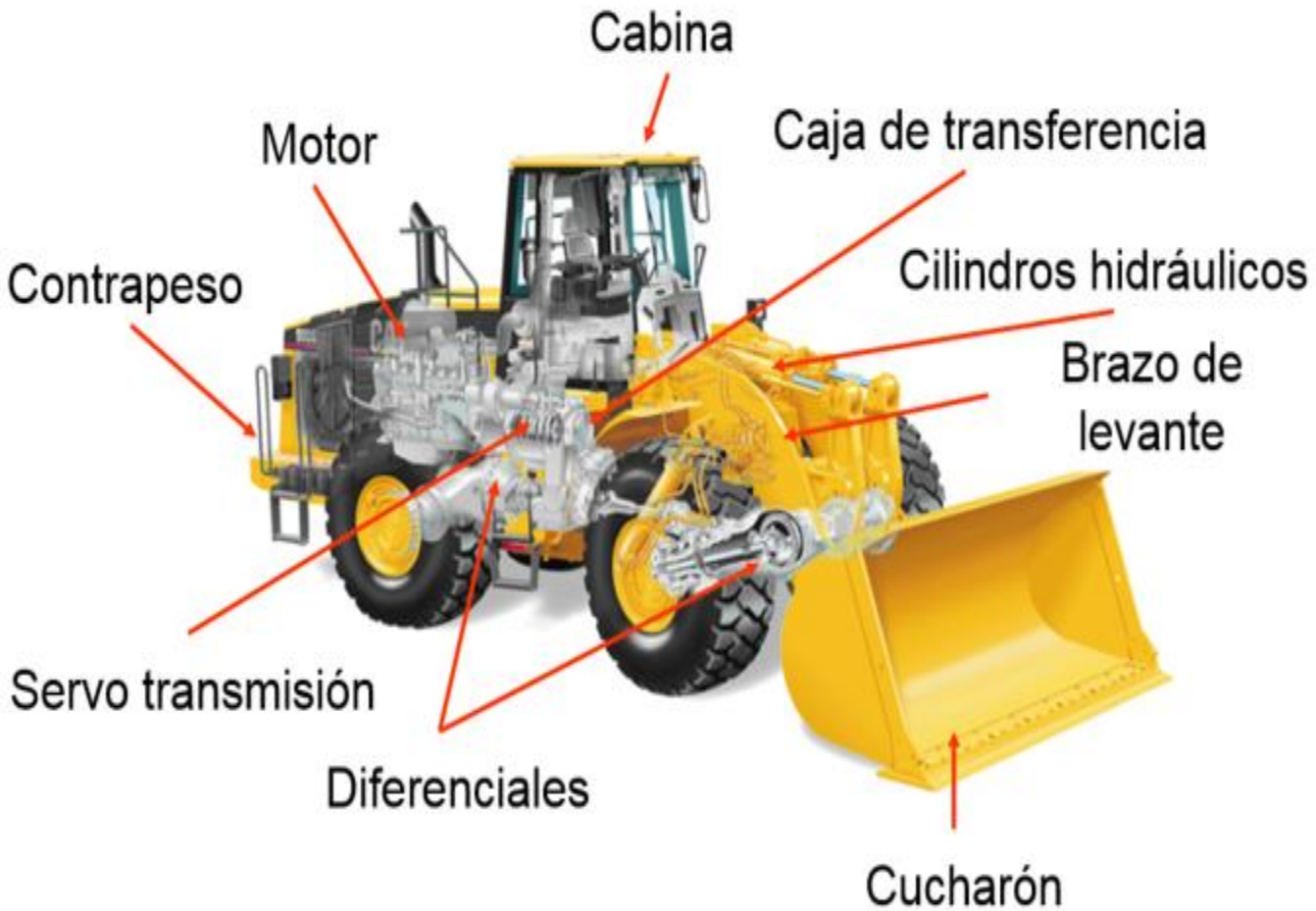
Sistema eléctrico

Sistema de advertencia central: Sistema eléctrico Contronic con luz de advertencia central y zumbador para las siguientes funciones: - Avería grave del motor - Baja presión del sistema de dirección - Advertencia de sobrerégimen del motor - Interrupción en la comunicación (error informático) Luz de advertencia central y zumbador con la marcha engranada en las siguientes funciones. - Baja presión del aceite del motor - Alta temperatura del aceite del motor - Alta temperatura del aire de sobrealimentación - Bajo nivel de refrigerante - Alta temperatura del refrigerante - Alta presión del cárter - Baja presión del aceite de la transmisión - Alta temperatura del aceite de la transmisión - Baja presión de los frenos - Freno de estacionamiento aplicado - Fallo de la carga de los frenos - Bajo nivel de aceite hidráulico - Alta temperatura del aceite hidráulico - Sobrerégimen en la marcha engranada - Alta temperatura del aceite de refrigeración de los frenos en el eje delantero y el trasero.

L150G, L180G, L220G

Tensión	V	24
Baterías	V	2 x 12
Capacidad de las baterías	Ah	2 x 170
Capacidad de arranque en frío, aprox.	A	1000
Baterías	conectado a terminal positivo	
Capacidad nominal del alternador	W/A	2280/80
Potencia del motor de arranque	kW	7,0

PARTES DEL CARGADOR





FUNCIONAMIENTO



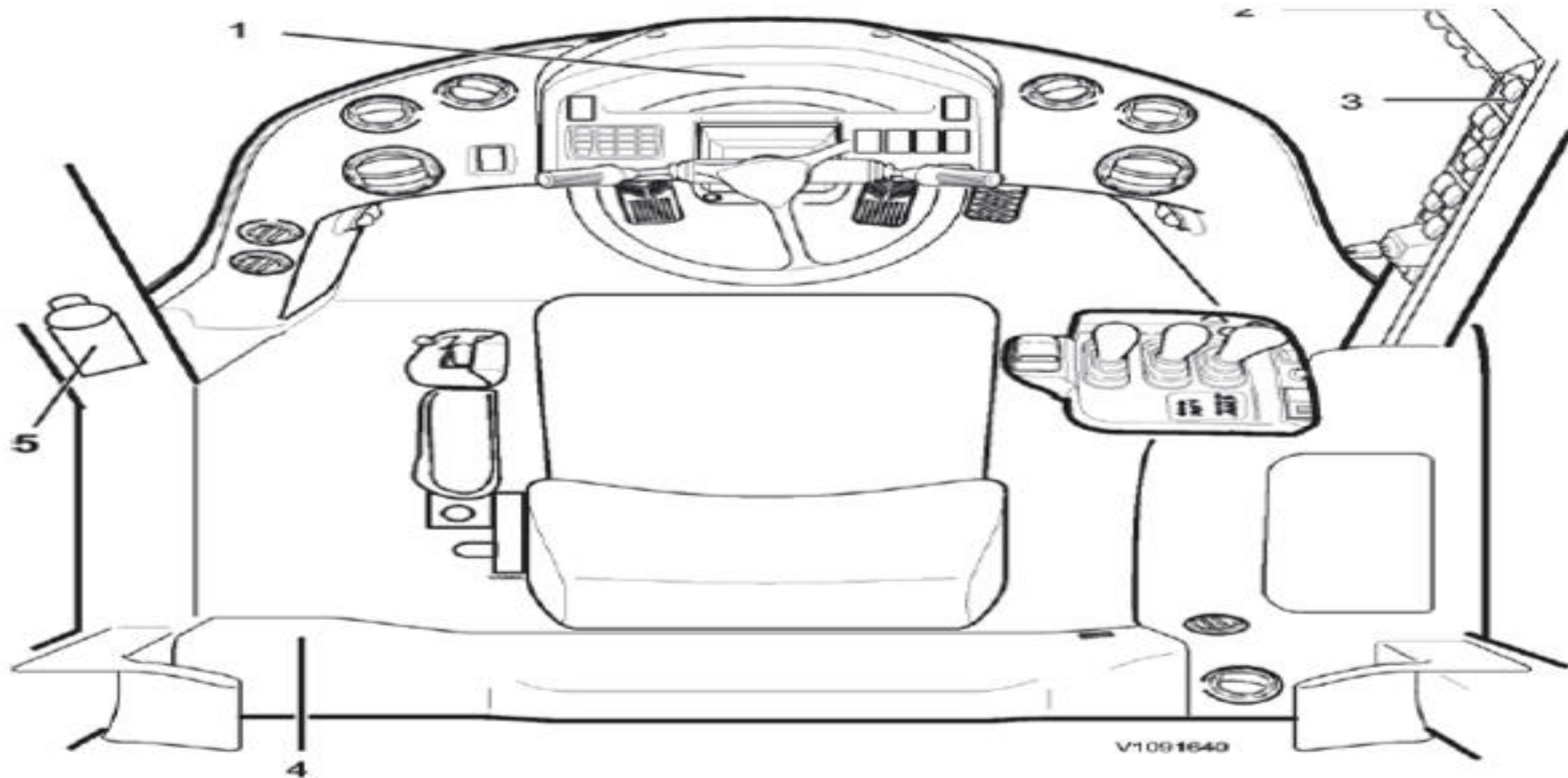
Cabina Volvo

La espaciosa cabina con certificación ROPS/FOPS proporciona un entorno operativo cómodo con controles colocados ergonómicamente, mucho espacio de almacenamiento y un cinturón de seguridad de tres puntos y la advertencia del cinturón de seguridad. Con bajos niveles de ruido interno y protección contra las vibraciones, los operadores experimentarán turnos laborales productivos.





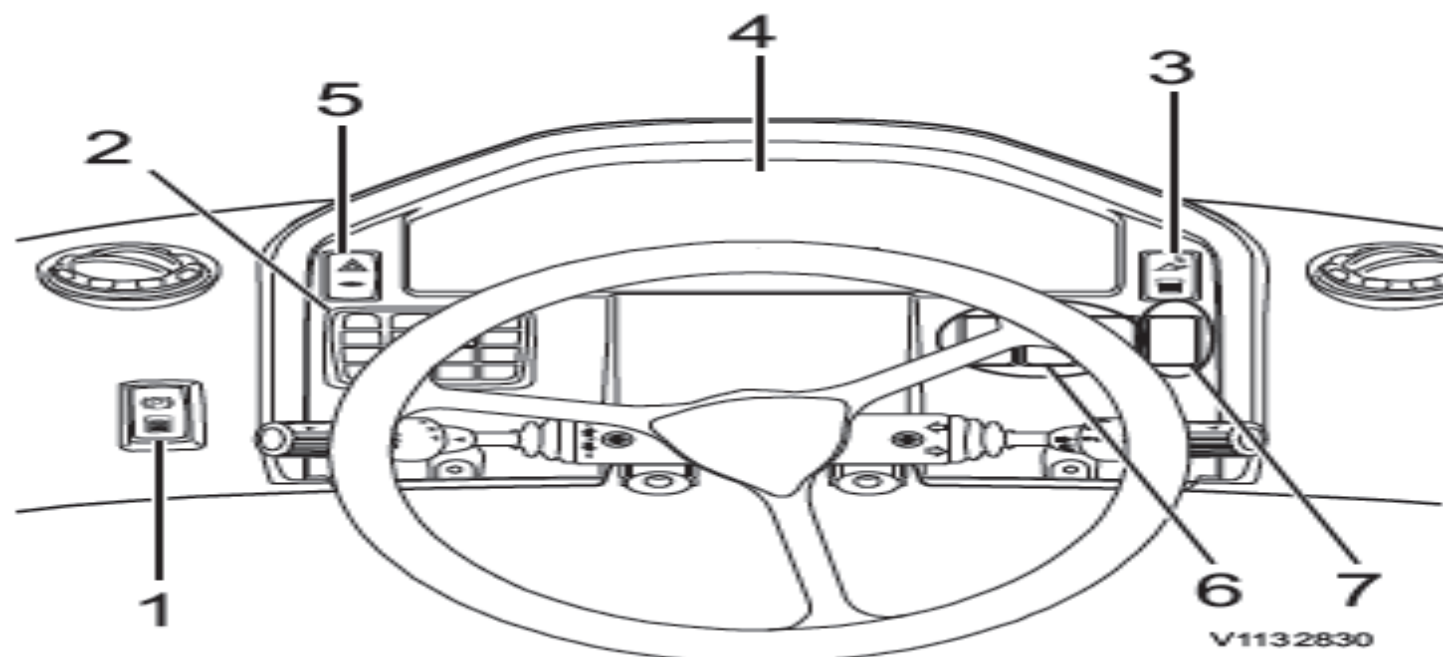
PANEL DE INSTRUMENTOS



Paneles de instrumentos

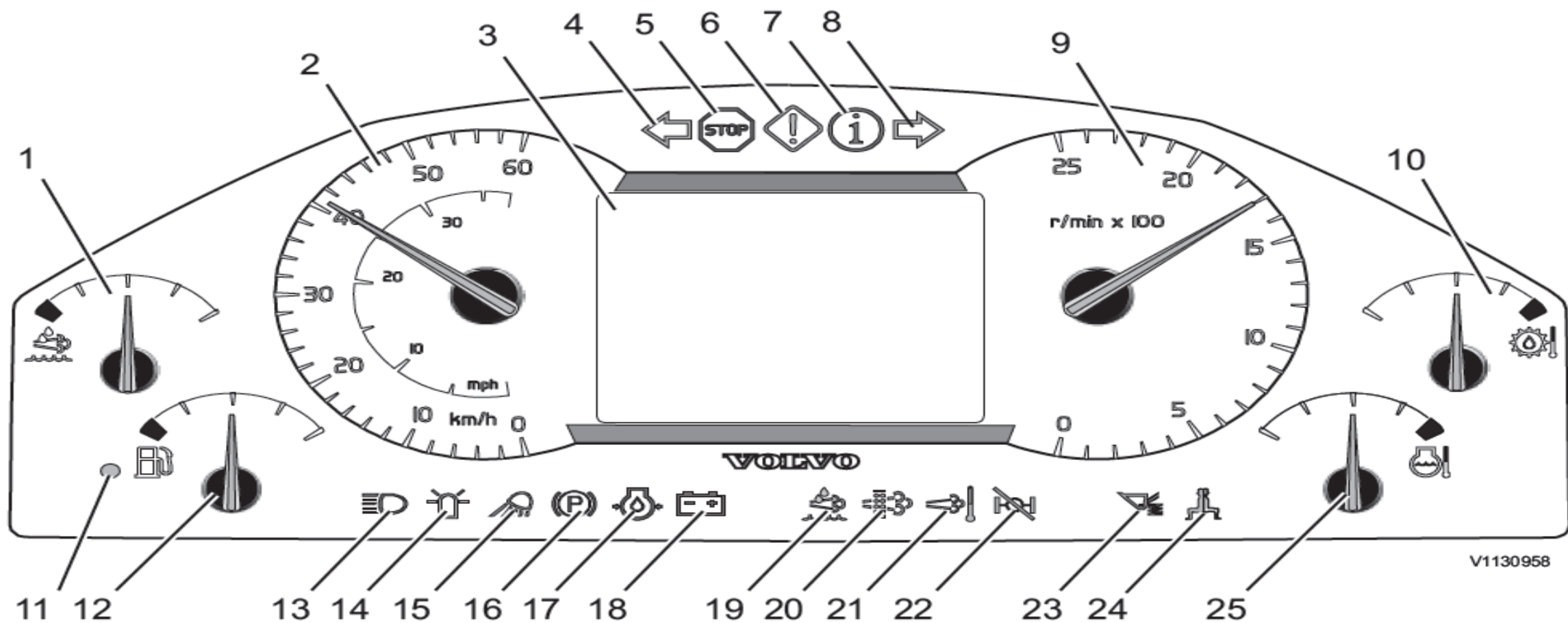
1	Panel delantero (paran de información, interruptores y teclado)
2	Panel del techo (climatizador)
3	Panel de poste de cabina (interruptores, encendido, control de la mariposa manual y toma de 12 V.
4	Panel trasero con toma de 24 V, caja de distribución eléctrica con fusibles y relés, toma para herramienta de servicio)
5	Panel de mandos (equipo opcional)

Panel de instrumentos delantero



1	Freno de estacionamiento
2	Teclado
3	Cierre de implemento separado (equipo opcional)
4	Unidad de pantalla de información (panel de pantalla)
5	Intermitentes de advertencia
6	Reserva
7	Reserva

Unidad de pantalla de información (panel de pantalla)



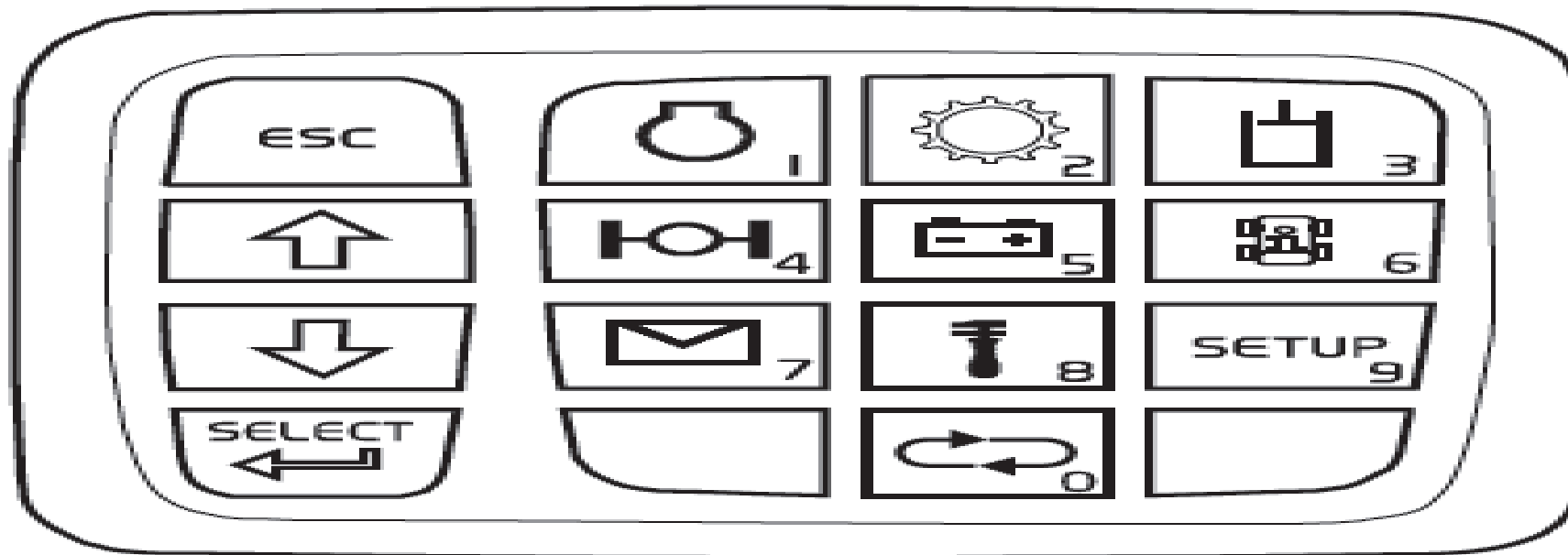
V1130958

1	Nivel de AdBlue®/DEF (a)	14	Luz de advertencia giratoria (amarilla)
2	Velocímetro	15	Alumbrado de trabajo (amarilla)
3	Pantalla	16	Freno de estacionamiento aplicado (roja)
4	Intermitente de dirección izquierdo (verde)	17	Presión baja de aceite del motor (roja)
5	Advertencia central (roja)	18	Carga de la batería (roja)
6	Advertencia central (amarilla)	19	AdBlue®/DEF, advertencia (ámbar) (a)
7	Símbolo de información (azul)	20	Regeneración necesaria (ámbar) (a)
8	Intermitente de dirección derecho (verde)	21	Temperatura alta de los gases de escape durante la regeneración (ámbar) (a)
9	Cuentarrevoluciones	22	Bloqueador del diferencial acoplado (verde)
10	Alta temperatura de aceite de la transmisión	23	Suspensión de los brazos de carga activada (verde)
11	Nivel de combustible bajo (ámbar)	24	Dirección de palanca activada (verde)
12	Nivel de combustible	25	Temp. del refrigerante
13	Luz larga (azul)		

a) Solo se aplica a máquinas con motor D13J.

TECLADO





V1134987

- 1 Motor
- 2 Transmisión
- 3 Sistema hidráulico
- 4 Ejes
- 5 Sistema eléctrico
- 6 Información de la máquina
- 7 Mensaje
- 8 Servicio
- 9 Configuración (SETUP)
- 10 Información de ciclo

También se usa la tecla SELECT para obtener más información cuando se muestre un mensaje de información o un mensaje de comprobación en la unidad de pantalla.

El dígito que está más a la derecha en cada tecla corresponde al dígito que debería introducirse al realizar diferentes ajustes, como la fecha. En máquinas equipadas con un dispositivo antirrobo, los dígitos se usan para introducir el código correcto.

Información

Para obtener información sobre el estado de la máquina, pulse la tecla correspondiente (0 a 9) en el teclado.

Para cada tecla hay un varios menús y sub-menús disponibles.

Los ajustes se pueden realizar en los sub-menús.

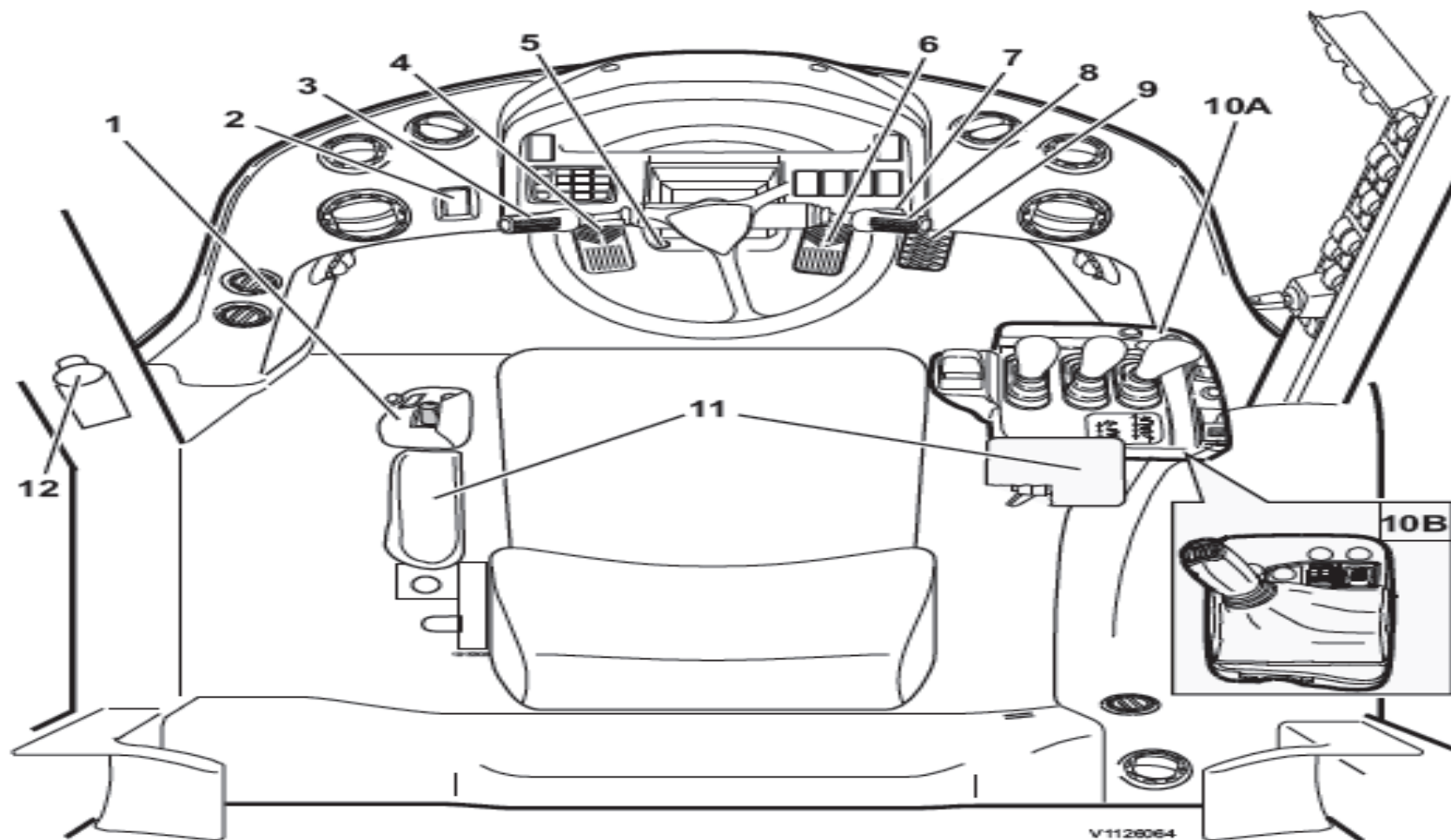
Para desplazarse entre los menús, **pulse la flecha arriba o flecha abajo en el teclado.**

Los ajustes se pueden realizar cuando hay una flecha que apunta hacia la derecha.

Presione la tecla SELECT para entrar en un sub-menú.

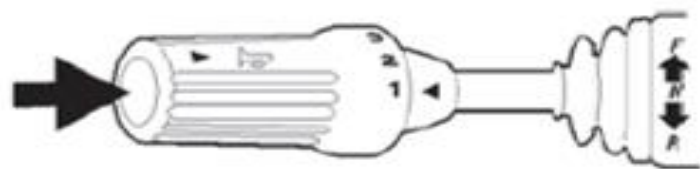
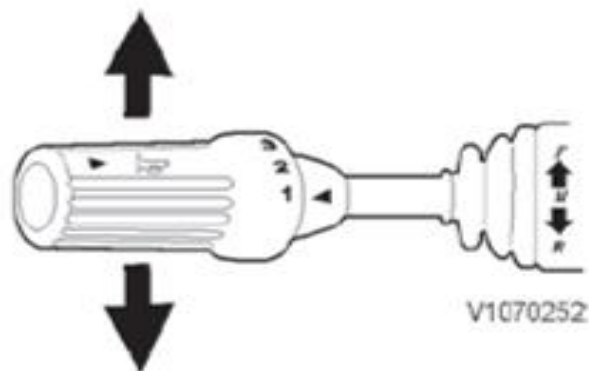
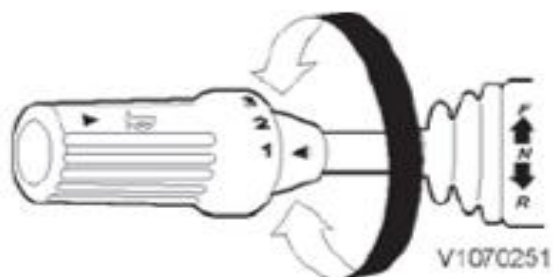
Para retroceder pulse la tecla ESC.

Otros mandos
Mandos



1	Dirección de palanca, CDC (equipo opcional)	8	Interruptor de luces de carretera/cruce, lavaparabrisas, intermitentes y limpiaparabrisas
2	Freno de estacionamiento	9	Pedal del acelerador
3	Selector de marchas y bocina	10A	Soporte de palancas servoelectricas: hidráulica de trabajo, kick-down, freno motor, bloqueo de palancas de control, adelante/atrás, activación de adelante/atrás y bocina
4	Pedal de freno	10B	Mando monopalanca (equipo opcional): hidráulica de trabajo, kick-down, freno motor, bloqueo de palancas de control, adelante/atrás, activación de adelante/atrás y bocina
5	Bloqueador difer.	11	Reposabrazos, ajuste
6	Pedal de freno	12	Parada de emergencia (equipo opcional)
7	Ajuste del volante		





3 Mando de selector de marchas

- El cambio entre las marchas se efectúa girando el mango.

NOTA:

No salga nunca de la máquina dejando el selector de marchas en la posición de marcha adelante o atrás con el motor en marcha.

Adelante/Atrás

Palanca en posición F = Marcha adelante

Palanca en posición N = Punto muerto

Palanca en la posición R = Funcionamiento en marcha atrás

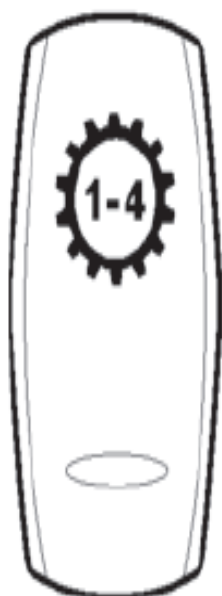
NOTA:

Cuando se aplica el freno de estacionamiento, no se puede activar ninguna marcha adelante o atrás. El freno de estacionamiento debe liberarse siempre en posición de punto muerto para habilitar la selección de una marcha. Cuando se activa el freno de estacionamiento, la marcha adelante o atrás cambia a punto muerto.

Bocina

Apriete el botón = Bocina





V1069879

2 Cambio descendente totalmente automático (1-4) FAPS

Parte superior del interruptor presionada = cambio descendente automático a la 1ª marcha cuando es necesario (sigue siendo posible hacer el cambio descendente de forma manual mediante uno de los botones de kick-down).

Parte inferior del interruptor presionada en (posición 2-4) = se efectúa el cambio descendente automático a la 1ª marcha por medio de uno de los botones de kick-down.

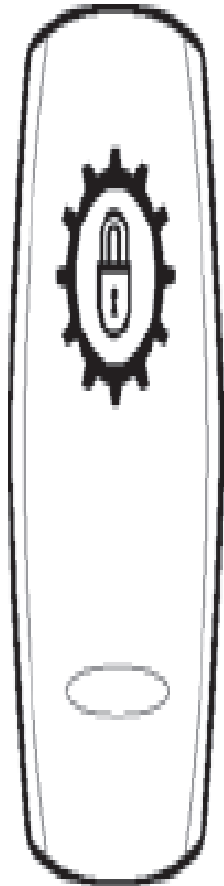
NOTA:

Cuando el interruptor no está activado, se puede activar la 1ª marcha automáticamente para reducir el consumo de combustible, vea la página 116 para más información.

4 Lock-up

Parte superior del interruptor presionada = función de Lock-up, embrague de acoplamiento directo en el convertidor de par activado. Se enciende una lámpara testigo en el panel de instrumentos delantero cuando está aplicado el Lock-up, vea la página 33.

Parte inferior del interruptor presionada = Acoplamiento directo desactivado.



V1082882



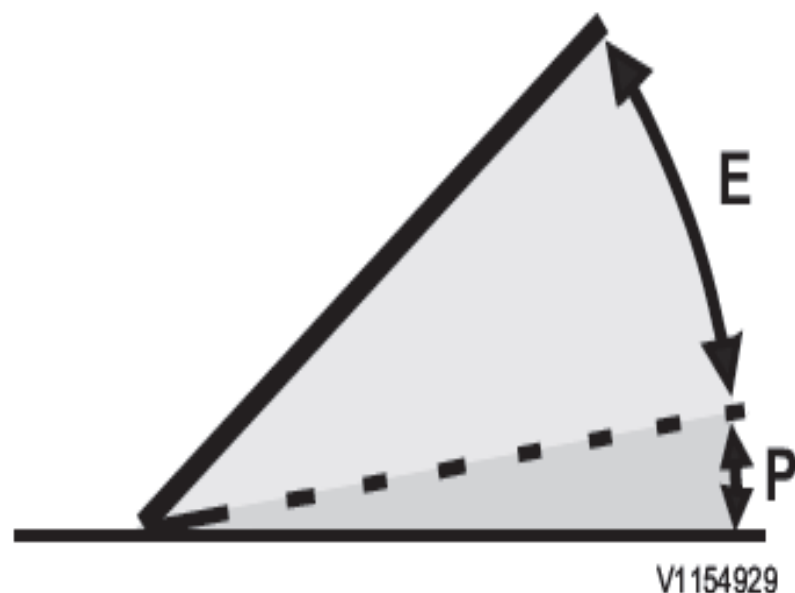
V1070254

5 Bloqueador del diferencial

- El bloqueador del diferencial solo actúa sobre el eje delantero.
- Se aplica pisando el interruptor de pie y permanece aplicado mientras este se mantenga pisado.
- La lámpara testigo del panel de instrumentos central se enciende cuando está acoplado el bloqueador del diferencial.

¡IMPORTANTE! El bloqueador del diferencial solo debe usarse para la conducción por terreno resbaladizo.

- Para la conducción por suelo firme, sobre todo al virar, deberá estar desacoplado el bloqueador.
- En caso de riesgo de atasco, acople el bloqueador del diferencial **antes** de que se atasque la máquina.



Aplicación del acelerador (aceleración)

E = Rango de operación económica

P = Rango de potencia

9 Pedal del acelerador

La aceleración se transmite eléctricamente. Utilice el pedal del acelerador en el rango de operación económico (E) para un menor consumo de combustible. El rango de operación económico es válido hasta que el pedal encuentra algo de resistencia. Cuando se presiona más el pedal del acelerador entra en el rango de potencia.

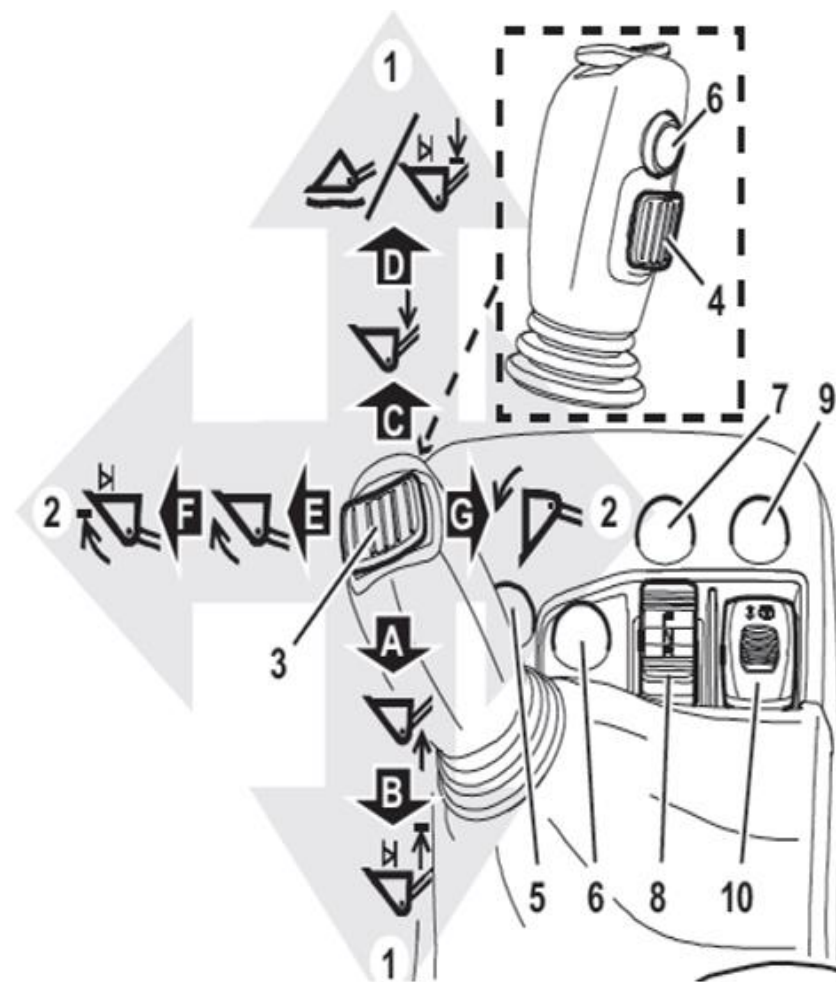
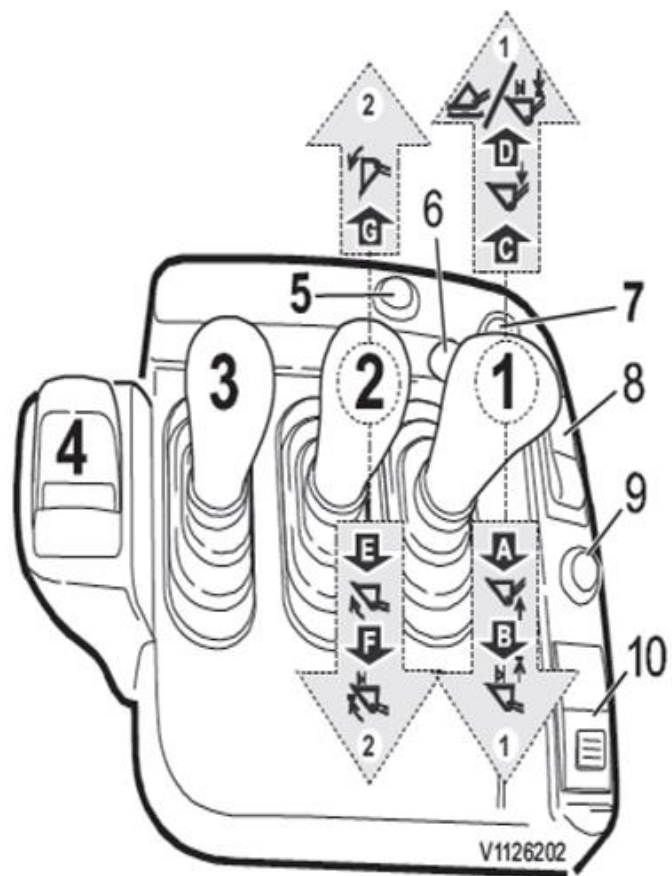
NOTA:

Cuando el pedal del acelerador está en el rango de potencia (P) y el cambio automático está en modo L, M, H o AUT la máquina puede cambiar de manera descendente a 1ª marcha incluso si no está seleccionado "Cambio descendente totalmente automático (FAPS)", vea la página 116.



Eco pedal

El exclusivo eco pedal de Volvo aplica fuerza mecánica de retroceso cuando se utiliza el acelerador de forma excesiva y las revoluciones del motor están a punto de exceder el rango operativo económico. Esto hace que el operador disminuya la aceleración, lo que reduce el consumo de combustible.



1	Elevación/descenso
2	Basculamiento hacia atrás/hacia delante
3	3ª función hidráulica (equipo opcional)
4	4ª función hidráulica (equipo opcional)
5	Freno motor/cambio descendente
6	Kick-down
7	Bocina
8	Sentido de marcha F-N-R
9	Botón de activación
10	Bloqueo de palancas

Basculamiento hacia atrás/ hacia delante (2)	Elevación/descenso (1)
E Basculamiento hacia atrás	A Elevación
F Automatismo de basculamiento (basculamiento automático*)	B Automatismo de elevación de la pluma (elevación automática*)
G Basculamiento hacia delante	C Descenso
	D Modo de flotación*) / Descenso automático de los brazos de carga (descenso automático de los brazos de elevación*)

Servicio

Accesibilidad de servicio: Capó grande, de fácil apertura, que cubre todo el compartimento del motor, con funcionamiento eléctrico. Los filtros de líquidos y filtros de aire de los componentes permiten intervalos de servicios prolongados. Posibilidad de monitorizar, registrar y analizar datos para facilitar la localización de averías.

		L150H	L180H	L220H
Depósito de combustible	l	366	366	366
Depósito de AdBlue	l	31	31	31
Refrigerante del motor	l	55	55	55
Depósito de aceite hidráulico	l	156	156	226
Aceite de transmisión	l	48	48	48
Aceite del motor	l	50	50	50
Aceite de eje delantero/trasero	l	46/55	46/55	77/71



LOAD ASSIST

Diseñada para brindar un trabajo eficiente, la Cargadora de ruedas Volvo L150H está equipada con una nueva transmisión y tecnología mejorada, lo que resulta en una productividad hasta un 10% mejor que la serie G.



NUEVA GENERACIÓN DE OPTISHIFT

Preparada para ofrecer productividad, la innovadora Cargadora de ruedas Volvo L150H combina la última tecnología de Volvo, que incluye OptiShift de segunda generación, con potencia y características optimizadas, lo que resulta en una mejora de hasta un 15% en la eficiencia del consumo de combustible con respecto a la serie G.



NUEVA GENERACIÓN DE OPTISHIFT

Personalice el acoplamiento de bloqueo de su máquina con la nueva generación de OptiShift. La tecnología mejorada integra la función Marcha atrás con frenado (RBB, Reverse by Braking) y el nuevo convertidor de torque con bloqueo.



FACILIDAD DE SERVICIO LÍDER EN LA INDUSTRIA

La cabina Volvo se puede inclinar a un ángulo de 30° o 70° y el capó del motor se opera electrónicamente. Manténgase un paso adelante y revise el estado de sus frenos utilizando los indicadores de desgaste de frenos, ubicados en las ruedas.



LOAD ASSIST

Monitoree la cantidad de material transportado y administre fácilmente las órdenes de trabajo con Load Assist, un sistema de pesaje de carga dinámico con una precisión de $\pm 2\%$, con tecnología Volvo Co-Pilot.

Transmisión automática APS

La transmisión automática APS selecciona la marcha ideal detectando el régimen del motor, la velocidad de la máquina, el kick down, el freno de motor, etc. Seleccione FAPS (completamente automática) para eliminar la necesidad del cambio a la 1a marcha del kick down. Se obtienen así ciclos de trabajo más eficaces con menos desgaste y menor consumo de combustible.



CUCHARA PARA USO GENERAL - SERVICIO PESADO



La mejor opción para lograr la máxima eficiencia. La cuchara está destinada principalmente para su uso en operaciones de bajo impacto, con materiales moderadamente abrasivos como tierra, marga, grava y arcilla. Los adhesivos reflectantes aumentan la visibilidad para un llenado rápido y fácil. Reforzada con acero resistente al desgaste HB400 y HB500. Se puede equipar con cuchillas atornilladas, opciones de dientes y segmentos soldados.

CUCHARA DE MANIPULACIÓN DE AGREGADOS



La opción perfecta para manipular, apilar y cargar material procesado. Optimizada para aplicaciones que requieren fuerza de desprendimiento moderada. Logre el más alto rendimiento posible de la máquina tanto en ciclo corto como en aplicaciones de carga y acarreo. Disponible con lámina atornillable opcional.

CUCHARA PARA USO GENERAL - SERVICIO PESADO



La mejor opción para lograr la máxima eficiencia. La cuchara está destinada principalmente para su uso en operaciones de bajo impacto, con materiales moderadamente abrasivos como tierra, marga, grava y arcilla. Los adhesivos reflectantes aumentan la visibilidad para un llenado rápido y fácil. Reforzada con acero resistente al desgaste HB400 y HB500. Se puede equipar con cuchillas atornilladas, opciones de dientes y segmentos soldados.

CUCHARA PARA ROCA - LÁMINA EN V



La mejor opción para desagregación de material duro y pedregoso y roca detonada. Recomendable para utilizarse con adaptadores de pierna de 1 1/2, dientes (GP o AM) y segmentos. Para grava, roca detonada fina y minerales, puede equiparse con lámina atornillable o dientes.

Disponible para: L350H, L260H, L220H, L180H, L150H, L120F, L110F,

CUCHARA PARA ROCA - LÁMINA RECTA

Cuchara de servicio pesado, resistente al desgaste. Optimizada para carga de roca detonada o material de talud fácil de romper, con alta capacidad de desagregación. Cuando está equipada con opciones de dientes y segmentos soldados, es la mejor elección para carga de materiales de talud que se rompen con facilidad.




Disponible para: L350H, L260H, L220H, L180H, L150H, L120F, L110F



Tabla de selección de cuchara

La cuchara seleccionada viene determinada por la densidad del material y el factor de llenado de la cuchara previsto. El volumen real de la cuchara suele ser mayor que la capacidad nominal debido a características del sistema de cinemática TP como el diseño de cuchara abierta, el buen ángulo de recogida en todas las posiciones y el buen rendimiento de llenado de la cuchara. El ejemplo representa una configuración de brazos tipo estándar.

Ejemplo: arena y grava. Factor de llenado ~ 105%. Densidad 1,6 t/m³,
Resultado: La cuchara de 4,0 m³ transporta 4,2 m³, Para que la estabilidad resulte óptima, consulte siempre la tabla de selección de cuchara.

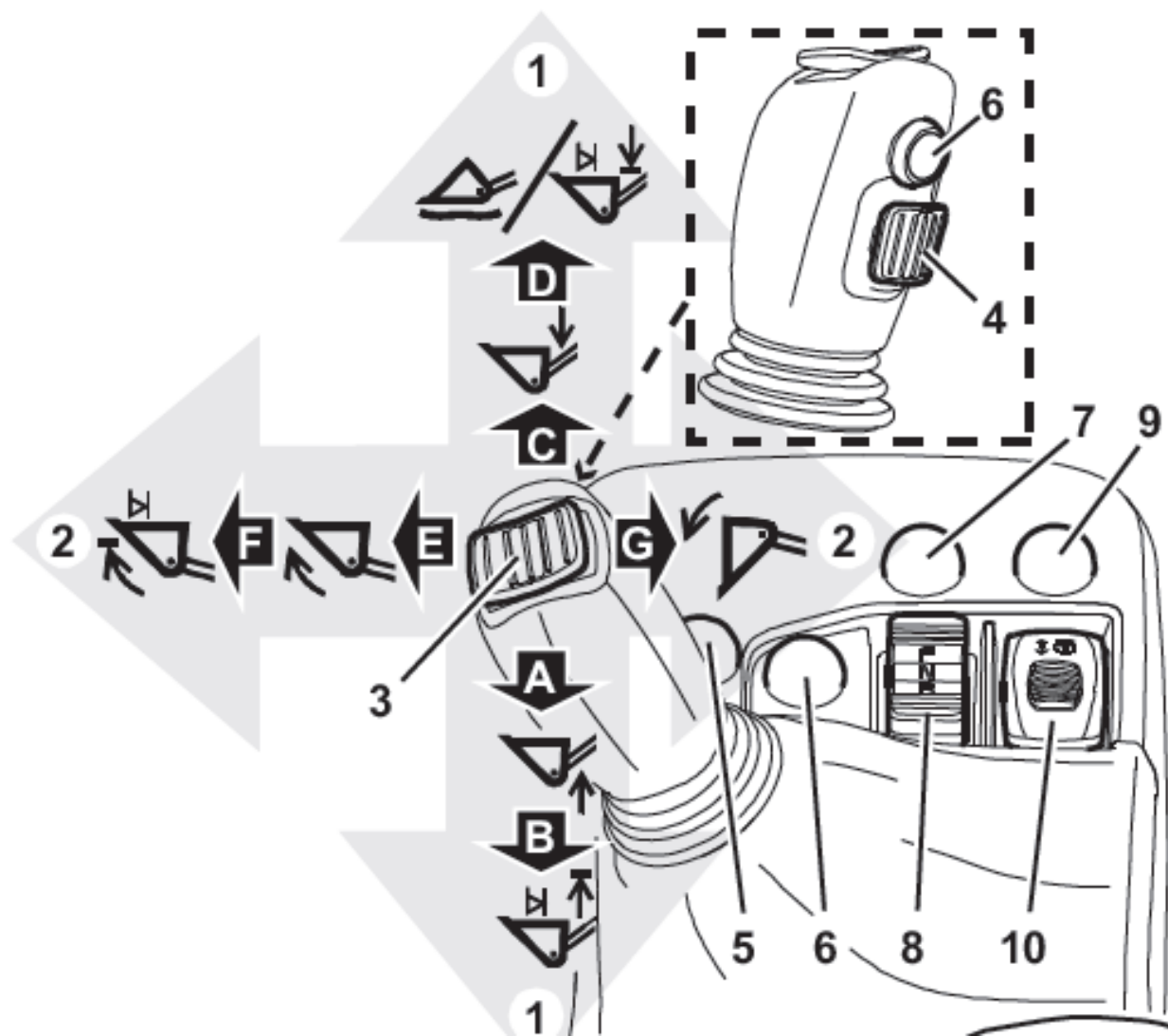
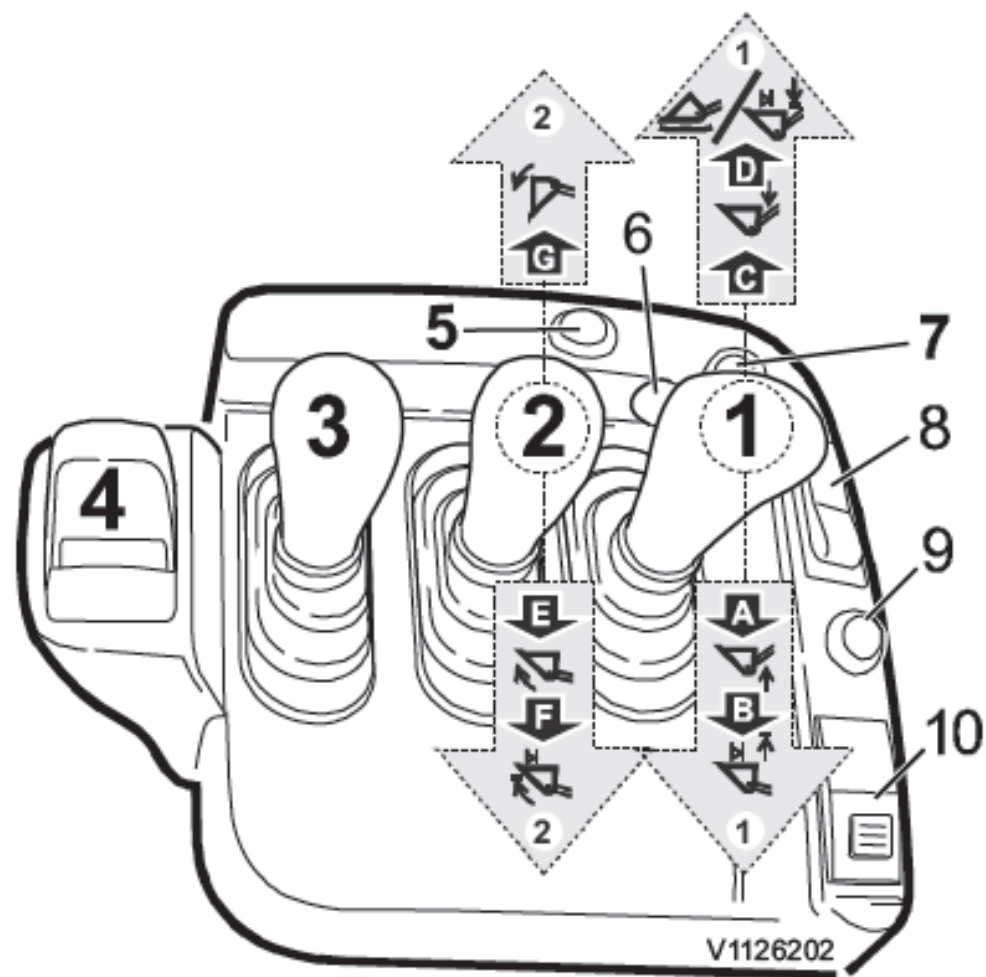
Material	Llenado cuchara, %		Material densidad, t/m ³	ISO/SAE cuchara volumen, m ³	Real volumen, m ³
Tierra/Arcilla	~ 110		~ 1,6	4,0	~ 4,4
			~ 1,5	4,4	~ 4,8
Arena/Grava	~ 105		~ 1,6	4,0	~ 4,2
			~ 1,5	4,4	~ 4,6
Áridos	~ 100		~ 1,8	4,4	~ 4,4
			~ 1,7	4,8	~ 4,8
			~ 1,5	5,2	~ 5,2
Piedra	≤100		~ 1,7	3,5	~ 3,5





Cabina Volvo

La espaciosa cabina con certificación ROPS/FOPS proporciona un entorno operativo cómodo con controles colocados ergonómicamente, mucho espacio de almacenamiento y un cinturón de seguridad de tres puntos y la advertencia del cinturón de seguridad. Con bajos niveles de ruido interno y protección contra las vibraciones, los operadores experimentarán turnos laborales productivos.



1	Elevación/descenso
2	Basculamiento hacia atrás/hacia delante
3	3ª función hidráulica (equipo opcional)
4	4ª función hidráulica (equipo opcional)
5	Freno motor/cambio descendente
6	Kick-down
7	Bocina
8	Sentido de marcha F-N-R
9	Botón de activación
10	Bloqueo de palancas

Basculamiento hacia atrás/ hacia delante (2)	Elevación/descenso (1)
E Basculamiento hacia atrás	A Elevación
F Automatismo de basculamiento (basculamiento automático*)	B Automatismo de elevación de la pluma (elevación automática*)
G Basculamiento hacia delante	C Descenso
	D Modo de flotación*) / Descenso automático de los brazos de carga (descenso automático de los brazos de elevación*)

Mandos electrohidráulicos

Los mandos servoasistidos están unidos al asiento del operador para que ocupen una posición constante en relación con los movimientos del asiento. Estos mandos de alta calidad permiten realizar configuraciones individuales en el interior de la cabina de funciones como el «regreso a excavación», la «retención de los brazos» y la «amortiguación final». Conducción descansada y comodidad.



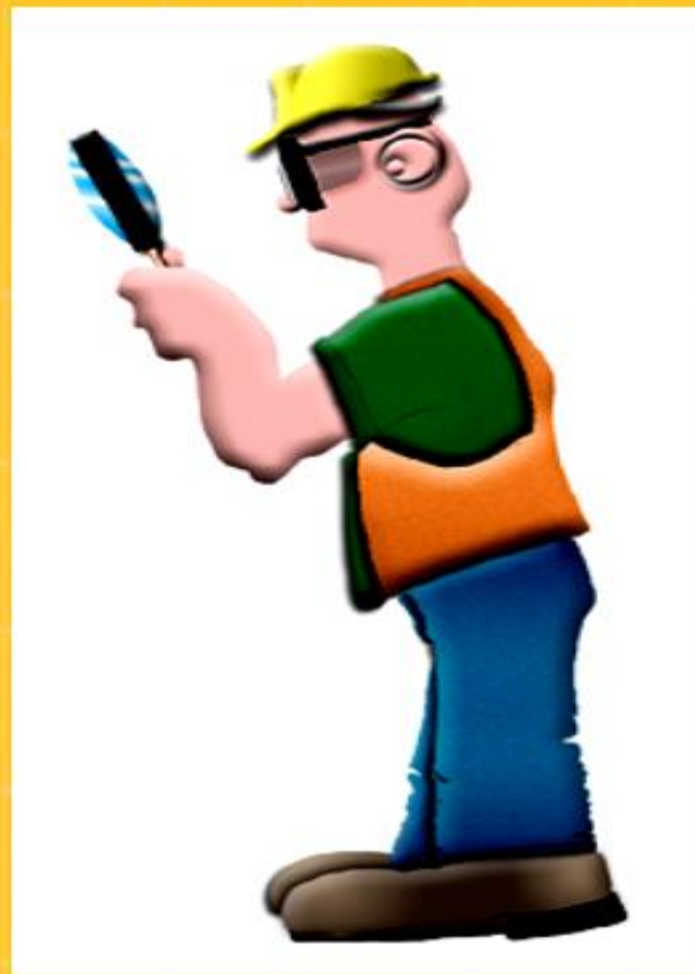
INSPECCION ALREDEDOR DEL EQUIPO





INSPECCION ALREDEDOR DEL EQUIPO

Para obtener la máxima vida útil de la maquina, haga una inspección minuciosa alrededor de la maquina





INSPECCION ALREDEDOR DEL EQUIPO

Para una inspección mas objetiva aplique la siguiente recomendación:

- Punto de inicio de la inspección
- Rutina a seguir en la inspección
- Orden lógico en la inspección

La inspección se realiza:

- al inicio del turno
- Al final de turno
- Cada vez que baje de la maquina



PROCEDIMIENTOS ANTES DEL ARRANQUE



Procedimientos antes del arranque

- Inspección alrededor de la maquina
- Comprobación de los niveles de fluidos
- Ajustar el asiento
- Colocar el cinturón de seguridad
- Comprobar freno de estacionamiento aplicado
- La palanca de control de implemento en fijo
- Palanca de la transmisión en N
- Verificar el sistema monitor



Procedimientos después del arranque

- Deje calentar el motor en baja en vacío 05 minutos
- Ciclar el sistema hidráulico
- Deles un vistazo a los medidores durante la operación



Pruebas antes de operar

- Verifique la carga de los acumuladores de freno
- Verifique la presión de aceite de la dirección
- Probar los frenos según la recomendación del MOM

ESTACIONAMIENTO

- Estacione en terreno horizontal
- Use el freno de servicio para parar la máquina
- Palanca de control de la transmisión en N
- Baje los implementos al suelo
- Conecte la traba de implementos
- Conecte el freno de estacionamiento



APAGADO

- Espere que el motor funcione a baja en vacío durante 05 minutos y luego apague el motor con el interruptor de arranque y desactive el interruptor general



FUNDAMENTO DE CARGADORES

El cargador frontal es una unidad mecánica que es capaz de:

- excavar
- cargar
- empujar material

Equipados con implementos frontales como son:

- cuchara
- varillaje de inclinación de la cuchara
- brazo de levante
- cilindros hidráulicos



TECNICAS DE OPERACION



TECNICAS DE OPERACION

Utilice las mejores aplicaciones para los siguientes trabajos:

- Carga de unidades de acarreo
- Carga y acarreo
- Trabajos de preparación de terrenos
- Traslado de la maquina de un lugar a otro





CONFIGURACION

- Para las diferentes aplicaciones del cargador 950H es importante determinar como debe estar configurado las diferentes partes de la maquina como son:
 - ✓ RPM del motor
 - ✓ Cambio de velocidad para cada tipo de trabajo
 - ✓ Cambios manuales o automáticos
 - ✓ Control de cambio variable
 - ✓ Articulación del bastidor
 - ✓ Nivel ó posecionador de la cuchara
 - ✓ Levante y retracción de la cuchara en automático o manual



Técnicas de operación

Este es el concejo mas importante para el desempeño del cargador frontal en las aplicaciones de la cuchara siga las siguientes recomendaciones para el llenado de material en la cuchara

FORMULA TECNICA

$$A+B+C=D$$

- ✓ BUENA PENETRACIÓN INICIAL
 - ✓ LEVANTAR Y TRANSFERIR EL PESO A LAS RUEDAS DELANTERAS (25 CM)
 - ✓ ALTERNAR EL MOVIMIENTO DE LOS CONTROLES DE CUCHARON Y DE LOS BRAZOS.
- = BUEN LLENADO DE CUCHARON



PRIMER PASO



Buena penetración inicial de acuerdo al tipo de material.



SEGUNDO PASO



Levantar la cuchara aproximadamente 05 a 10 centímetros.



TERCER PASO



Mantenga buena tracción levantando el brazo y plegando la cuchara



PRECAUCION

IMPORTANTE

El tiempo de llenado de la cuchara optimo es de 8 a 10 segundos máximo de 12 segundos para evitar la elevación de la temperatura del aceite del sistema hidrostático.



levante la cuchara lo necesario





**COLOQUE LA CARGA EN EL CAMIÓN TAN
SUAVEMENTE COMO LES SEA POSIBLE.**





Centrar la carga





Recomendaciones

Centre la carga, cargue lo suficiente con respecto a su capacidad del camión





POSICION DEL CAMION

El operador de camión ubicará el riel de la caja paralelo con los dos Neumáticos delanteros del cargador



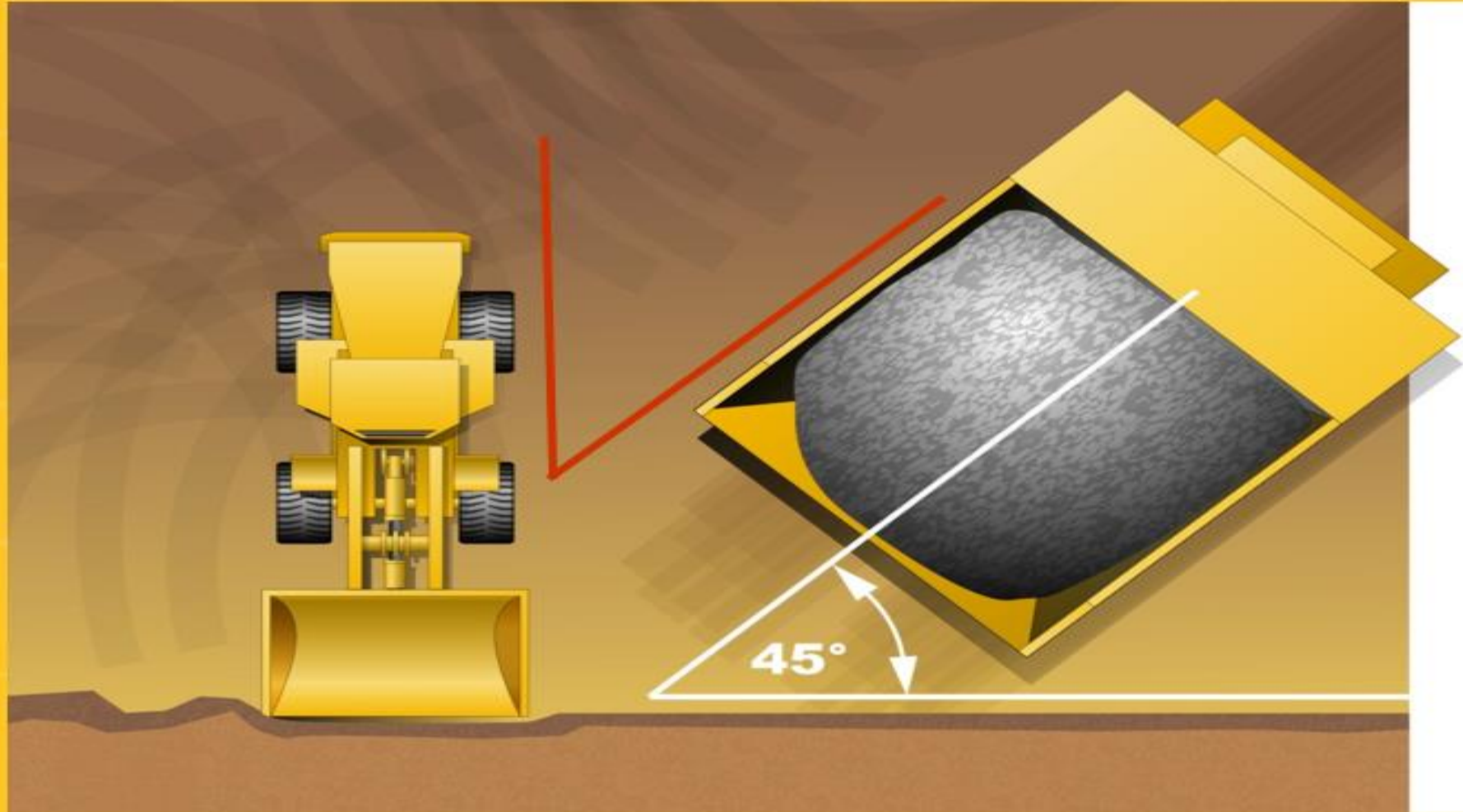


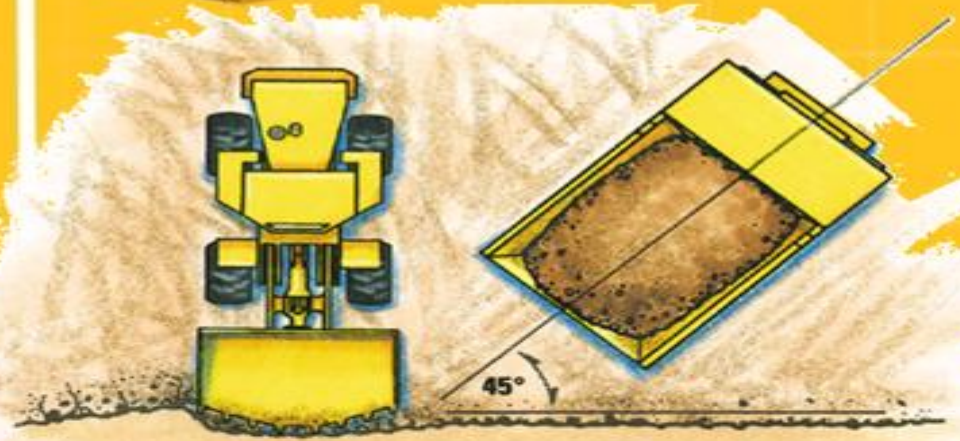
El operador de camión alineará el costado de la caja del camión con los pines de pivoteo de la cuchara del cargador evitando apegarse a los neumáticos del cargador





PATRON DE V AGUDA

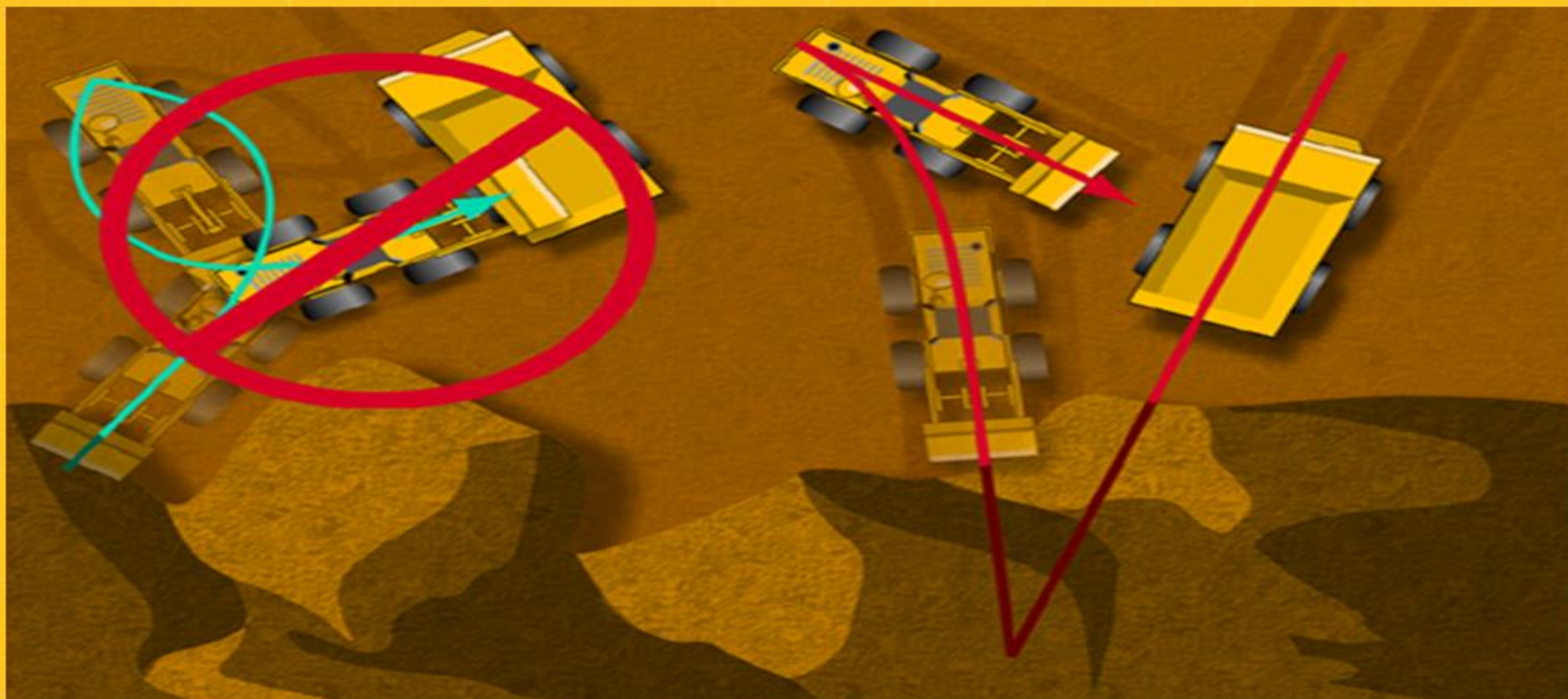


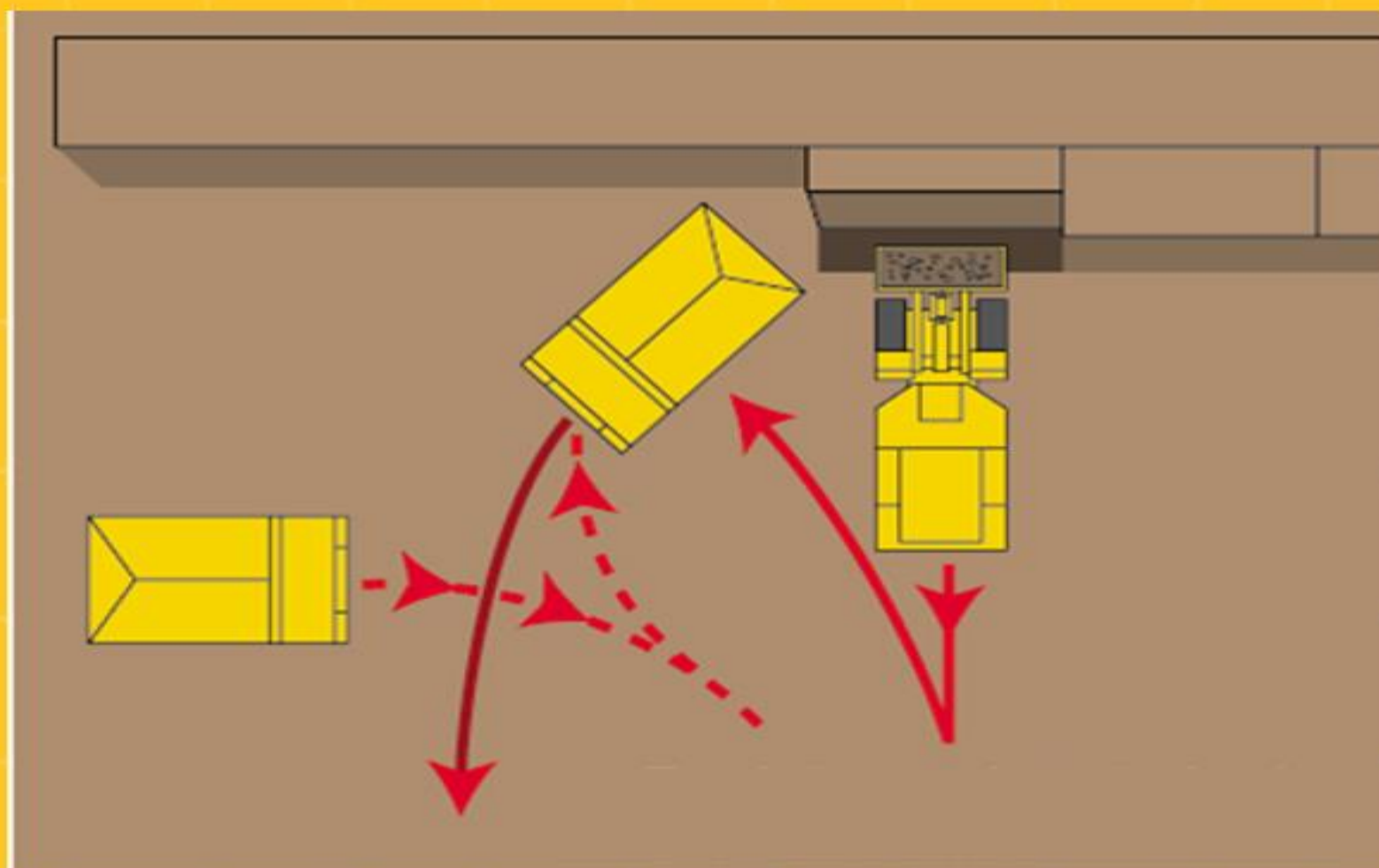


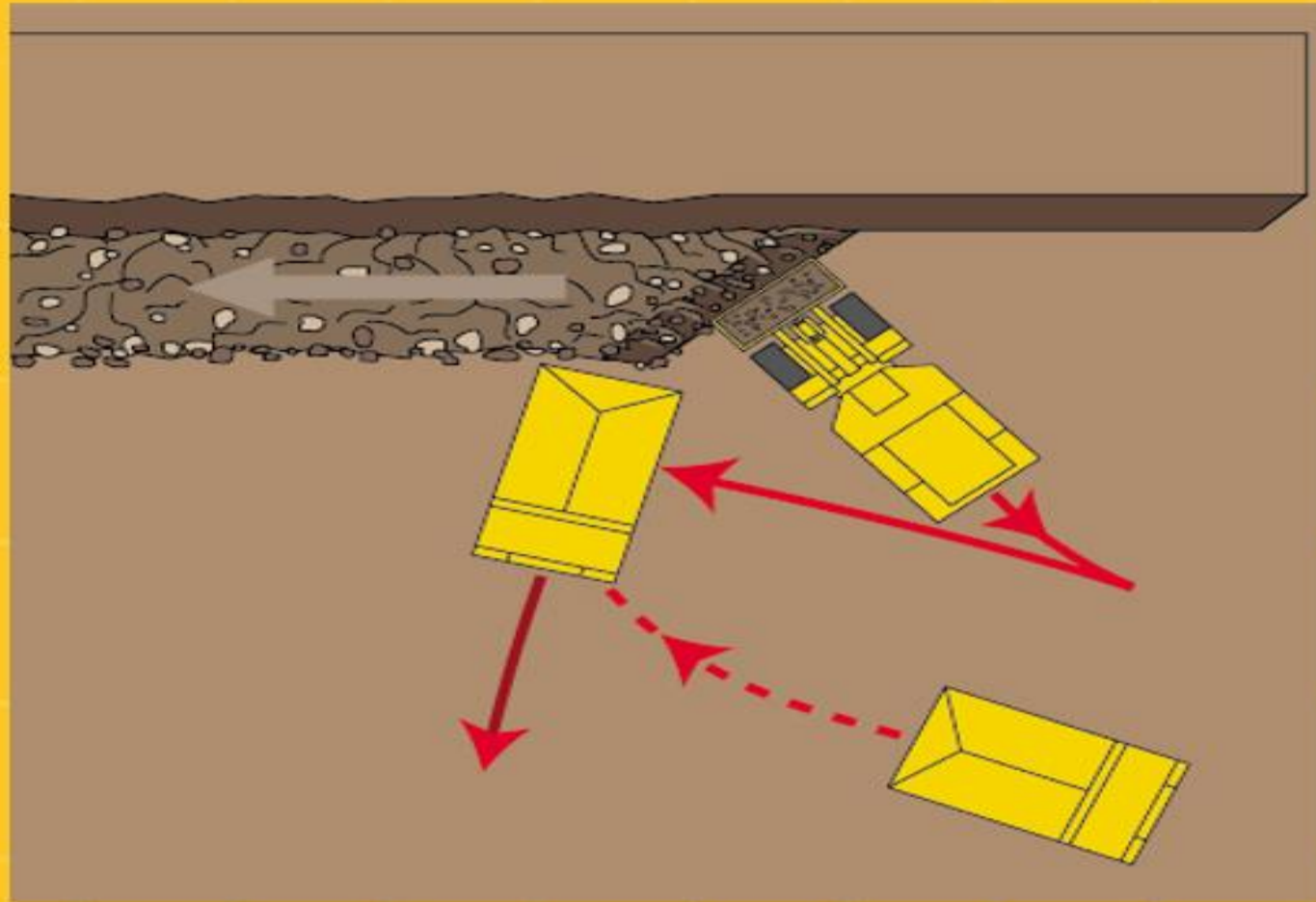


Mucha fuerza





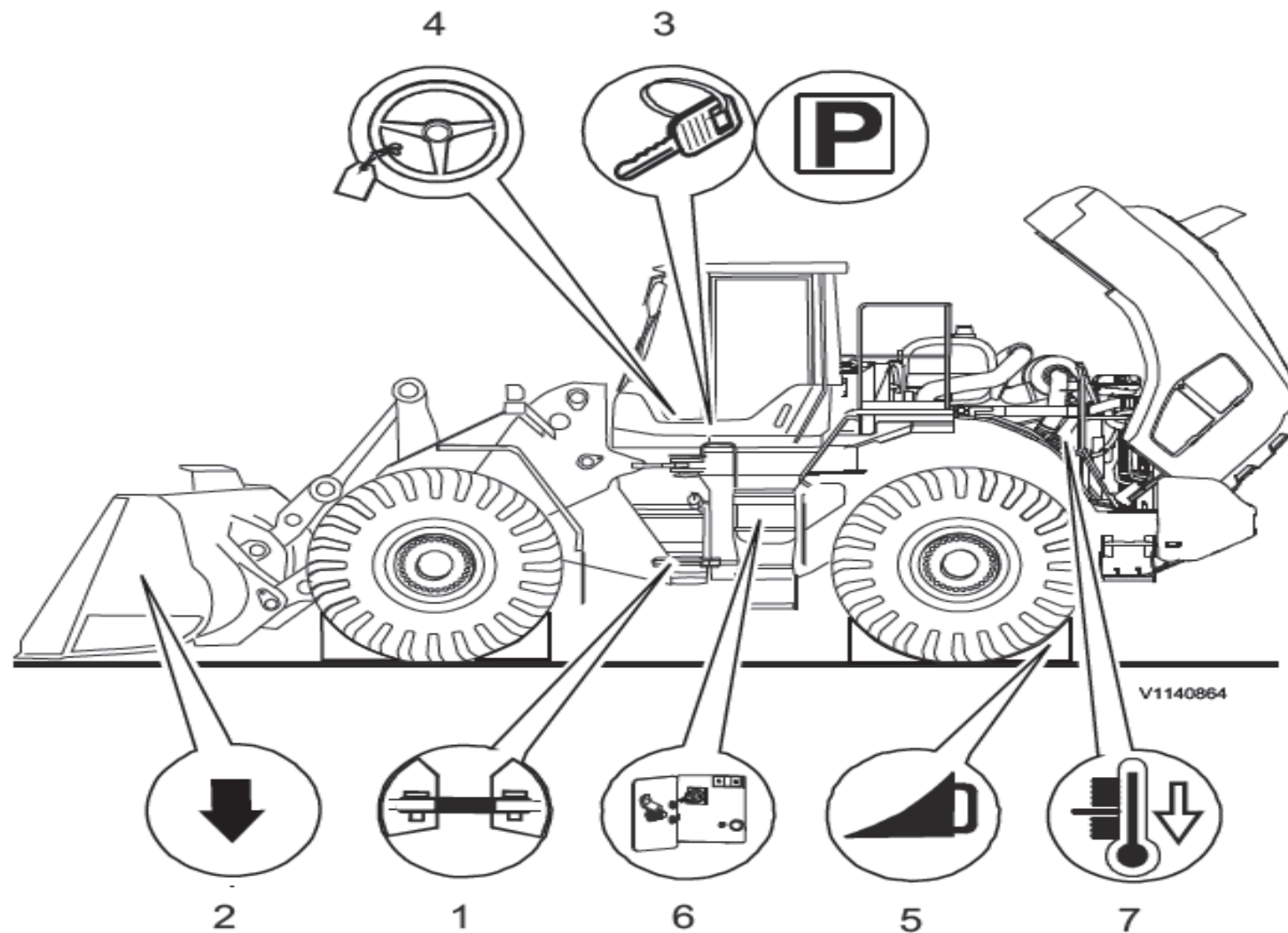




Posición de mantenimiento

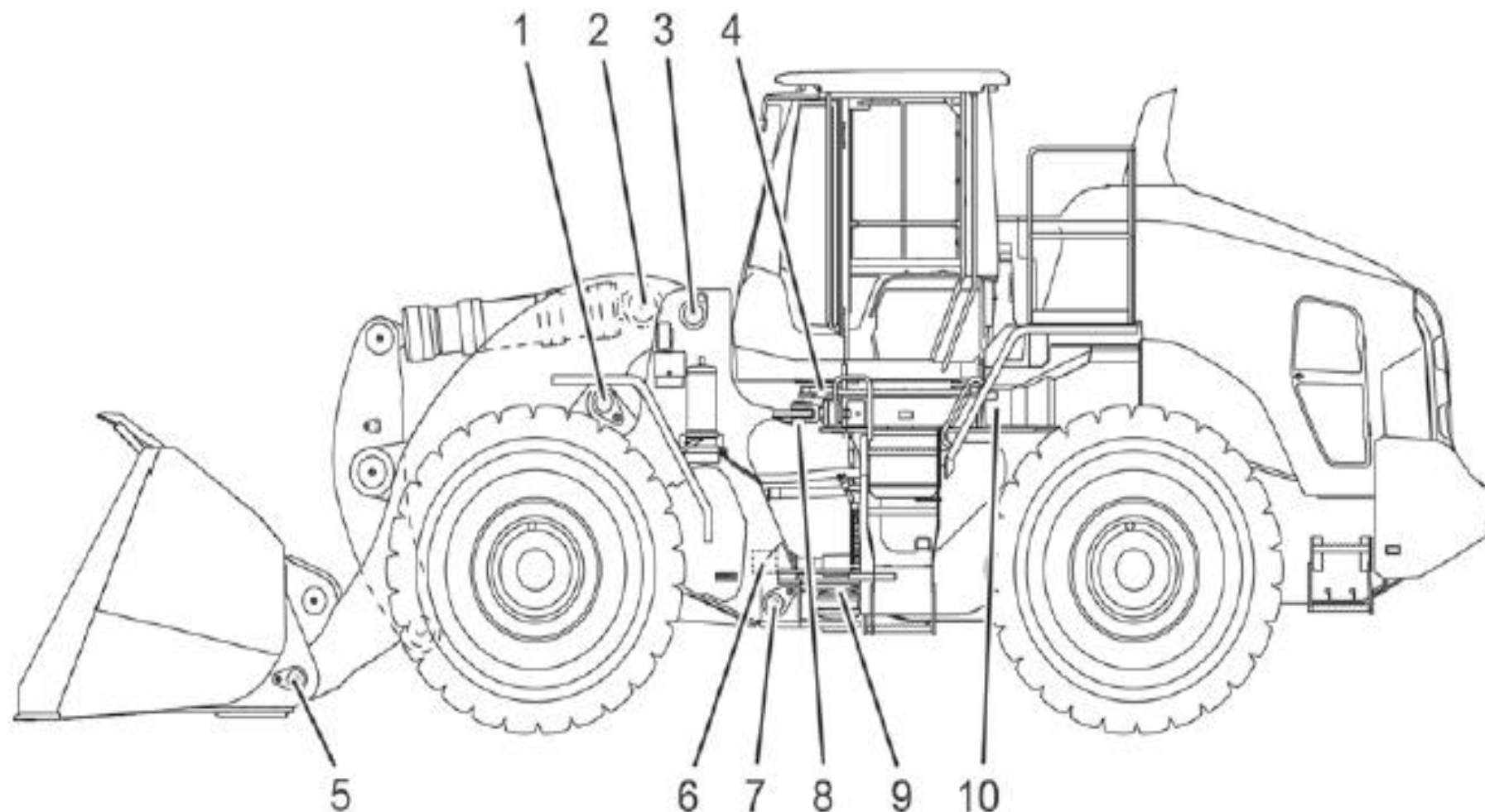
ANTES de empezar un trabajo de servicio, la máquina debe ser colocada sobre terreno nivelado y prepararse como se indica a continuación. La máquina debe estar limpia.

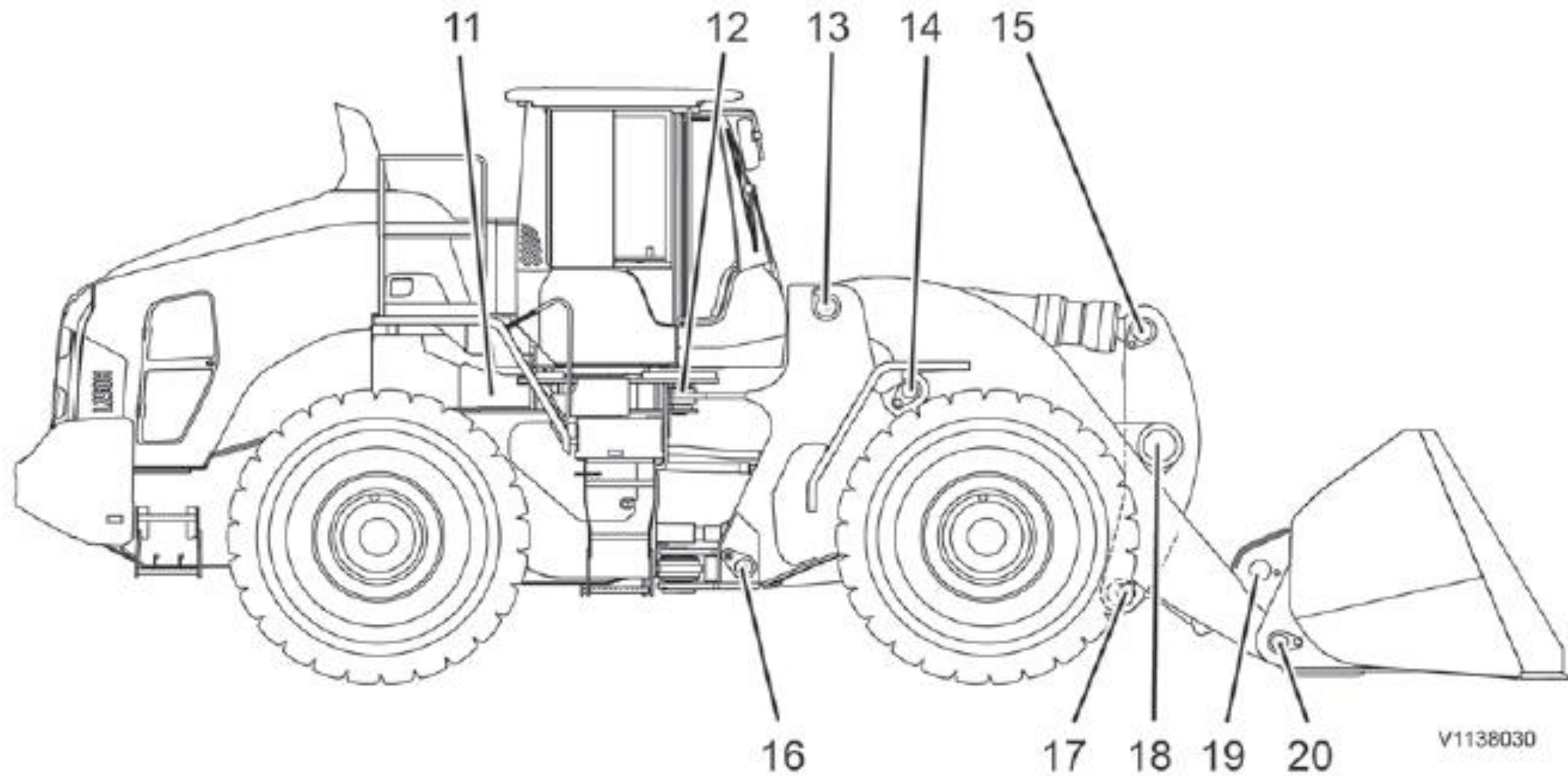
DESPUÉS de haber terminado un trabajo de servicio, todas las placas de protección deben volver a instalarse, el capó y todas las cubiertas deben cerrarse y bloquearse.



1	Conecte el bloqueo de la articulación del bastidor.	5	Bloquee las ruedas de forma adecuada (con calzos, por ejemplo).
2	Deje descansar el implemento en el suelo.	6	Abra el capó y desactive el desconectador de batería.
3	Aplique el freno de estacionamiento y apague el motor.	7	Permita que la máquina se enfríe.
4	Fije una etiqueta de advertencia en el volante que indique que se está realizando un trabajo de servicio.		

Puntos de lubricación, lubricación automática





V1138030

Pos. nº	Designación	Pos. nº	Designación
1	Cilindro de elevación, fijación superior en la pluma, izquierda	11	Cilindro de dirección, fijación trasera, derecha
2	Cilindro de basculamiento, fijación al bastidor	12	Cilindro de dirección, fijación delantera, derecha
3	Fijación de la pluma en el bastidor delantero, izquierda	13	Fijación de la pluma en el bastidor delantero, derecha
4	Cojinete de articulación del bastidor, superior	14	Cilindro de elevación, fijación superior en la pluma, derecha
5	Cuchara, fijación inferior, izquierda	15	Articulación GDF, pasador superior
6	Cojinete de soporte	16	Cilindro de elevación, fijación inferior, derecha
7	Cilindro de elevación, fijación inferior, izquierda	17	Articulación GDF, pasador inferior
8	Cilindro de dirección, fijación delantera, izquierda	18	Articulación GDF, pasador central
9	Cojinete de articulación del bastidor, inferior	19	Cuchara, fijación superior
10	Cilindro de dirección, fijación trasera, izquierda	20	Cuchara, fijación inferior, derecha

GRACIAS

